



FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO
CONVOCATORIA GRO-2019-01

“IMPULSO A REDES DE COLABORACIÓN SOCIAL-CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA EN EL ESTADO DE GUERRERO, MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DE NODOS REGIONALES DE INCIDENCIA SOCIOAMBIENTAL”

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA GRO-2019-01-01

CREAR, ESTABLECER Y OPERAR UNA RED DE COLABORACIÓN MULTIDISCIPLINARIA E INTERSECTORIAL EN BIOTECNOLOGÍA DEL BIEN COMÚN Y AGROECOLOGÍA PARA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA, ENERGÉTICA Y SALUD COMUNITARIA EN EL ESTADO DE GUERRERO.

1. PRIORIDADES Y DEMANDA ESTRATÉGICA ATENDIDA

Prioridad 1. Redes de Colaboración Científico-Tecnológicas. Crear, operar y fortalecer redes de colaboración entre especialistas científico-technólogos, para el desarrollo de estrategias, programas y/o actividades orientadas a los sectores prioritarios y estratégicos de la entidad.

Prioridad 2. Formación de Capital Humano Especializado. Generar e impulsar estrategias de formación de capital humano especializado que propicien y fortalezcan la vinculación de los sectores académico, social, gubernamental y productivo del país, a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en áreas prioritarias y estratégicas del Estado de Guerrero.

Prioridad 4. Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Desarrollar y fortalecer estrategias que promuevan la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación en áreas prioritarias y estratégicas del Estado de Guerrero.

Demanda Estratégica: 1.

Crear, operar y/o fortalecer redes de colaboración entre instituciones y/o especialistas científico-technólogos, para el desarrollo de estrategias, programas y/o actividades orientadas a los sectores prioritarios y estratégicos en la entidad.

2. ANTECEDENTES

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024¹ en sus apartados: Autosuficiencia Alimentaria y Rescate del Campo, Ciencia y tecnología y en el Epílogo: Visión 2024, señalan que:

“El sector agrario ha sido uno de los más devastados por las políticas neoliberales. A partir de 1988 se destruyeron mecanismos que resultaban fundamentales para el desarrollo agrario, se orientó el apoyo público a la manipulación electoral y se propició el vaciamiento poblacional del agro. Las comunidades indígenas, que han vivido desde hace siglos la opresión, el saqueo y la discriminación, padecieron con particular intensidad esta ofensiva. Las políticas oficiales han favorecido la implantación de las agroindustrias y los megaproyectos y han condenado al abandono a comuneros,

¹ Gobierno de la República (2019), Plan Nacional De Desarrollo 2019-2024, Cap. 3 págs. 55-63



ejidatarios y pequeños propietarios. Ello no sólo ha resultado desastroso para los propios campesinos sino para el resto del país: actualmente México importa casi la mitad de los alimentos que consume, así como la mayor parte de los insumos, maquinaria, equipo y combustibles para la agricultura.

El gobierno federal se ha propuesto como uno de sus objetivos romper ese círculo vicioso entre postración del campo y dependencia alimentaria...

El gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica; apoyará a estudiantes y académicos con becas y otros estímulos en bien del conocimiento. El CONACYT coordinará el Plan Nacional para la Innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional con la participación de universidades, pueblos, científicos y empresas...

En 2021 deberá cumplirse la meta de alcanzar la autosuficiencia en maíz y frijol y tres años más tarde, en arroz, carne de res, cerdo, aves y huevos; las importaciones de leche habrán disminuido considerablemente, la producción agropecuaria en general habrá alcanzado niveles históricos y la balanza comercial del sector dejará de ser deficitaria. Se habrá garantizado la preservación integral de la flora y de la fauna, se habrá reforestado buena parte del territorio nacional y ríos, arroyos y lagunas estarán recuperados y saneados; el tratamiento de aguas negras y el manejo adecuado de los desechos serán prácticas generalizadas en el territorio nacional y se habrá expandido en la sociedad la conciencia ambiental y la convicción del cuidado del entorno ...”

En este sentido, el Gobierno del Estado de Guerrero plantea como estrategia impulsar la productividad del sector agropecuario,² mediante la generación de espacios de vinculación entre el sector académico y el tejido productivo para el uso y fortalecimiento de la infraestructura científica-tecnológica existente en la entidad, mediante proyectos que respondan a las demandas de los sectores estratégicos (agroalimentario), emergentes y transversales (biotecnología y sustentabilidad), a fin de aprovechar su potencial y generar bienestar social y económico, así como garantizar la soberanía alimentaria de la población guerrerense.

La entidad posee un importante ecosistema de generación de conocimiento. El Estado de Guerrero, se encuentra entre los primeros lugares a nivel nacional en número de centros educativos de nivel superior (147), con una matrícula de estudiantes de 74,594 inscritos en el ciclo escolar 2016-2017 y con 2,173 estudiantes de posgrado en el mismo ciclo escolar³. En lo que respecta a los investigadores nacionales y extranjeros, la entidad tiene registrados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 173 investigadores⁴. Otra expresión del potencial en generación de conocimiento en la entidad está manifiesta en el patrimonio biocultural de sus pueblos originarios, campesinos así como en una diversidad de experiencias y procesos de largo aliento que han impulsado proyectos de investigación acción participativa para la incidencia socioambiental regional; desde núcleos agrarios con acompañamiento de organizaciones de la sociedad civil, instituciones educativas y otras; las cuales constituyen experiencias relevantes hacia la sustentabilidad.

Existen condiciones para el impulso y creación de redes de conocimiento que dinamicen saberes, experiencias y tecnologías que fortalezcan el tejido social desde la autogestión territorial, con impulso de biotecnologías de código abierto para el bienestar común, transiciones agroecológicas con energías renovables para incidir en la salud comunitaria, que permitan la creación de agendas pertinentes de co-investigación y vinculación para la apropiación social del conocimiento, estos nodos pueden establecerse en espacios

² Gobierno del Estado de Guerrero (2016). *Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021*.

³ ANUIES (2018), *Anuario Estadístico de Educación Superior de Licenciatura y Posgrado. Ciclo escolar 2016-2017. Consulta septiembre 2018*.

⁴ CONACYT (2019). *Padrón de Beneficiarios SNI 2019*.



públicos, comunitarios, educativos y serán operados por grupos intersectoriales y multidisciplinarios de trabajo.

En reconocimiento a estas trayectorias y ante la necesidad de multiplicar esfuerzos hacia la sustentabilidad, se promueve el establecimiento de nodos regionales como estrategia de articulación en red, fortaleciendo espacios demostrativos, fomentando el intercambio de saberes y formación de nuevas generaciones en ámbitos académicos y comunitarios, bajo necesidad de intensificar la vinculación pertinente para contribuir a la comprensión y resolución de problemáticas específicas, en contextos de alta complejidad socioambiental.

En este sentido, el Gobierno del Estado de Guerrero plantea como estrategias impulsar la sustentabilidad y productividad del sector agropecuario⁵, mediante la generación de espacios de vinculación entre el sector académico y el tejido productivo para el uso y fortalecimiento de la infraestructura científica-tecnológica existente en la entidad, mediante proyectos que respondan a las demandas de los sectores estratégicos (agroalimentario), emergentes y transversales (biotecnología y sustentabilidad), a fin de aprovechar su potencial y generar bienestar social y económico, así como garantizar la soberanía alimentaria de la población guerrerense.

En este contexto, se ha identificado la necesidad de reforzar las capacidades del sistema de ciencia, tecnología e innovación, en los sectores estratégicos considerando especialidades transversales la Biotecnología y la Sustentabilidad, mediante la creación de una Red de Colaboración Multidisciplinaria e Intersectorial en Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria (RED), sostenida en la articulación de capacidades entre estudiantes, técnicos, docentes, investigadores y estudiantes de nivel medio superior, institutos tecnológicos, superior y/o posgrado de diversas Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros Públicos de Investigación (CPI) a nivel nacional en convergencia con Núcleos Agrarios (NA), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y Comunidades de Aprendizaje (CA) a nivel estatal.

Por tanto, esta demanda promueve el impulso a nuevas articulaciones, sociales, científicas y tecnológicas, a partir de identificar y fortalecer experiencias existentes que contribuyen a la sustentabilidad desde procesos territoriales con énfasis en restauración ecológica y la formación de nuevas generaciones, vía procesos de co-investigación acción participativa entendidos como ciclos de identificación de problemas locales donde se planifican e implementan acciones a partir de reflexiones conjuntas para promover y registrar procesos de impacto e incidencia.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Finalidad

Impulsar la sustentabilidad agroalimentaria y socioambiental, mediante la implementación de redes de colaboración multidisciplinarias, interinstitucionales e intersectoriales, a fin de atender problemáticas priorizadas y situadas territorialmente sumando capacidades sociales, científicas y tecnológicas en procesos de incidencia en el estado de Guerrero en las áreas de conocimiento vinculadas a fortalecer procesos de Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria.

⁵ Gobierno del Estado de Guerrero (2016). *Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021*.



Propósito

Fortalecer la colaboración multidisciplinaria, interinstitucional e intersectorial en Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria a través de la articulación de capacidades entre investigadores y estudiantes de nivel medio superior, institutos tecnológicos, superior y/o posgrado de diversas Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros Públicos de Investigación (CPI) a nivel nacional con Núcleos Agrarios (NA), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), Comunidades de Aprendizaje (CA).

4. INDICADORES DE IMPACTO

- a) Número de procesos de investigación acción participativa de incidencia y desarrollo de capacidades de actores locales clave desde el diálogo de saberes con equipos multidisciplinarios, interculturales e intersectoriales que participen en la RED mediante co-investigación hacia el fortalecimiento de Nodos Regionales.
- b) Número de proyectos interinstitucionales, multidisciplinarios e intersectoriales de investigación aplicada y/o de desarrollo tecnológico en las áreas de conocimiento vinculadas a acciones de incidencia.
- c) Número de estudiantes de niveles medio superior, superior y/o posgrado formados, con investigadores especializados de Instituciones Educativas (IE), Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), Instituciones de Educación Superior (IES) de la entidad y Centros Públicos de Investigación (CPI), en las áreas de conocimiento necesarias.
- d) Número de convenios interinstitucionales de colaboración formalizados entre Instituciones de Educación (IE), Educación Media Superior (IEMS), Educación Superior (IES) de la entidad, Núcleos Agrarios (NA), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), Comunidades de Aprendizaje (CA) y Centros Públicos de Investigación (CPI), para la realización de proyectos de investigación acción participativa y de incidencia para el bienestar socioambiental.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Fortalecer una Red de Colaboración Interinstitucional y Multidisciplinaria en Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria para el estado de Guerrero (RED), que vincule a Instituciones Educativas (IE), Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), Instituciones de Educación Superior (IES) de la entidad, Centros Públicos de Investigación (CPI) integrando a sus comunidades estudiantiles, docentes y técnicas con Núcleos Agrarios (NA), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y Comunidades de Aprendizaje (CA) que integren conocimientos, saberes y experiencias locales, capacidades e infraestructura científico-tecnológica instalada en la entidad.

5.2. Objetivos Específicos

- a) Realizar un estudio diagnóstico de las capacidades sociales-científico-tecnológicas y de innovación en materia de Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria para el estado de Guerrero, que contenga: un mapeo de actores y organizaciones, inventario de capacidades humanas, infraestructura, equipo disponible y áreas físicas identificadas como



- necesarias para realizar colaboraciones multidisciplinarias, interinstitucionales e intersectoriales.
- b) Generar un documento que contenga el Plan Estratégico de la RED para el estado de Guerrero.
 - c) Identificación y fortalecimiento de potenciales nodos regionales para constituirlos como espacios demostrativos de la RED en áreas de conocimiento e incidencia.
 - d) Crear, establecer y operar una RED de Colaboración Multidisciplinaria e Intersectorial que incorpore el diseño y funcionamiento de una plataforma dinámica virtual para interconexión y concertación de procesos de capacitación y formación en Biotecnología del Bien Común, Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria para el estado de Guerrero.
 - e) Generar proyectos de co-investigación acción participativa e incidencia, para el acompañamiento estratégico territorial, impulsados por equipos multidisciplinarios e intersectoriales (comunidades agrarias, organizaciones de la sociedad civil, instituciones educativas y de investigación) en las áreas de conocimiento y articulación pertinentes.
 - f) Diseñar programas de Posgrado Multidisciplinario para la formación en Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria.
 - g) Diseñar Programas de Capacitación y Formación Transdisciplinaria Permanente con Actores Locales Clave en Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria.
 - h) Impulsar la realización de estancias de investigación, servicio social y procesos de acompañamiento de co-investigación acción participativa e incidencia para desarrollar proyectos interinstitucionales alineados a las áreas de conocimiento de esta demanda.
 - i) Establecer convenios de colaboración y/o vinculación entre Instituciones Educativas (IE), Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), Instituciones de Educación Superior (IES) de la entidad, Núcleos Agrarios (NA), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), Comunidades de Aprendizaje (CA) y Centros Públicos de Investigación (CPI) para la realización de proyectos de co-investigación acción participativa e incidencia en las áreas de conocimiento de esta demanda.
 - j) Activar, consolidar y asegurar el funcionamiento de Centros Demostrativos en Nodos Regionales de la RED de colaboración multidisciplinaria e intersectorial.
 - k) Generar manuales prácticos de sistematización de aprendizajes, materiales didácticos, publicaciones científicas y de divulgación para la apropiación social de la ciencia en las áreas de conocimiento de esta demanda.
 - l) Impulsar la creación de espacios de formación (cursos, intercambios, congresos, seminarios, talleres) para la difusión y la apropiación social de los proyectos de co-investigación aplicada y/o realizados por recursos humanos multinivel, participando la sociedad en general, nivel medio superior, superior y posgrado, investigadores e integrantes de la RED. Se deberá incluir evidencia documental y fotográfica de las actividades realizadas.
 - m) Articular convergencias con organizaciones de la sociedad civil y comunidades de aprendizaje que utilicen las capacidades e infraestructura científico-tecnológico instalada en el estado de Guerrero, para el desarrollo de investigación acción participativa de incidencia.



6. PRODUCTOS ESPERADOS

- I. **Documento que contenga el estudio diagnóstico y metodología de articulación permanente de las capacidades sociales científico-tecnológicas y de innovación** en materia de Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria en el estado de Guerrero, que considere al menos lo siguiente:
 - a) Inventario de las capacidades organizativas, sociales, humanas, infraestructura disponible y áreas físicas necesarias para la implementación de colaboraciones en RED las áreas de conocimiento necesarias.
- II. **Documento que contenga el Plan Estratégico**, bajo una metodología CANVAS que permite validar la sustentabilidad de la Red de Colaboración Multidisciplinaria e Intersectorial en Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria en el Estado de Guerrero, que considere al menos lo siguiente:
 - b) Integración estratégica de la RED, principios y finalidades.
 - c) Plan de Trabajo, corto, mediano y largo plazo.
 - d) Modelo de Gobernanza, mediante comisiones y consejos intersectoriales.
 - e) Plan de vinculación, especificando las alianzas y colaboraciones que se establecerán con Instituciones de Educación Superior (IES) de la entidad, Centros Públicos de Investigación (CPI) e Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), Núcleos Agrarios (NA) y Comunidades de Aprendizaje (CA) para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada y/o de desarrollo tecnológico.
- III. **Mapa de actores y procesos potenciales para la conformación de nodos regionales como espacios demostrativos en las áreas de conocimiento de esta demanda.**
- IV. **Convocatoria a nivel Estatal y Plataforma Dinámica Virtual** para interconexión y concertación de procesos de capacitación formación articulación dirigida a investigadores y estudiantes de niveles medio superior, superior y/o posgrado para participar en la RED logrando creación, establecimiento y operación de la misma.
- V. **Al menos 20 proyectos colaborativos de co-investigación acción participativa e incidencia** impulsados por equipos multidisciplinarios e intersectoriales (comunidades agrarias, organizaciones de la sociedad civil, instituciones educativas y de investigación) en las áreas de conocimiento de interés de esta demanda.
- VI. **Diseño de malla curricular, así como establecimiento, formalización de convenios y lanzamiento e implementación de un Programa de Posgrado Multidisciplinario** en el marco para la Alianza para el Desarrollo Sustentable del Pacífico Sur (ADESUR) para la formación en Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria.
- VII. **Diseño e implementación de Programa de formación permanente de actores locales clave, comunidades agrarias, organizaciones de la sociedad civil, instituciones educativas y de investigación** en Biotecnología del Bien Común y Agroecología para la Soberanía Alimentaria, Energética y Salud Comunitaria.
- VIII. **Al menos 20 alumnos inscritos en programas de educación superior y 5 de posgrados especializados**, colaborando mediante diferentes modalidades como estancias de investigación, servicio social y procesos de acompañamiento en



proyectos de co-investigación acción participativa e incidencia en concordancia con las áreas de conocimiento propuestas.

- IX. **Al menos 10 convenios de colaboración y/o vinculación** entre Instituciones de Educación Superior (IES) de la entidad, Centros Públicos de Investigación (CPI), Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), Núcleos Agrarios (NA) y Comunidades de Aprendizaje (CA) para la realización de proyectos de co-investigación acción participativa e incidencia, para el acompañamiento estratégico territorial atendiendo necesidades priorizadas.
- X. Al menos **cinco Centros Demostrativos Nodos Regionales en activación, consolidación y funcionamiento dentro de la RED**, instalados y operando.
- XI. **Al menos una colección de folletos-manuales de aprendizajes aplicables y diez artículos publicados o con carta de aceptación** en revistas nacionales y/o internacionales que contribuyan a la comprensión de problemáticas priorizadas, mejoramiento de la productividad y eficiencia en procesos de alto valor socioambiental multidimensional en áreas de conocimiento articuladas.
- XII. **Desarrollar al menos 20 eventos públicos: cursos, intercambios, congresos, seminarios, talleres**, para la difusión y la apropiación social de los proyectos de co-investigación aplicada y/o realizados por recursos humanos multinivel, participando la sociedad en general, nivel medio superior, superior y posgrado, investigadores e integrantes de la **RED** Se deberá incluir evidencia documental y fotográfica de las actividades realizadas.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

18 meses.

8. MODALIDAD

A. Investigación Científica.

9. USUARIO

Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero.

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) El Fondo Mixto, apoyará en esta convocatoria una sola propuesta.
- b) Se privilegiarán aquellas propuestas que integren una pluralidad de instituciones educativas, sectores y cuenten con una pluralidad de investigadores y estudiantes, instituciones públicas, sociales y privadas, núcleos agrarios, organizaciones de la sociedad civil, comunidades de aprendizaje, así como una cartera preliminar de proyectos por desarrollar de manera colaborativa. La participación deberá ser sin fines de lucro.
- c) En la primera etapa se deberá incluir como entregables los Productos Esperados I, II y III.
- d) Para la presentación de la propuesta se deberá incluir un estudio de factibilidad técnica, económica y operativa que contemple posibles escenarios negativos que pudieran afectar el desarrollo del proyecto, así como las estrategias de contingencia que el proponente realizará para solventar dichas situaciones.



- e) Se priorizarán propuestas que incorporen planes de acción emanados de núcleos agrarios, alianzas multisectoriales, con pre diagnósticos, antecedentes en áreas de conocimiento e incidencia requeridas, sin fines de lucro con énfasis en formación de nuevas generaciones.
- f) Los nodos regionales serán constituidos y operados por grupos de trabajo multidisciplinarios e intersectoriales, instalados espacios públicos, demostrativos, de generación e intercambio de conocimientos, posibilitando la adecuación y consolidación de infraestructuras existentes, áreas productivas y de restauración, como casos ejemplares para la apropiación y producción social de la ciencia.
- g) Los proponentes deberán tener experiencia comprobada en coordinación de proyectos multidisciplinarios e intersectoriales, que integren grupos de trabajo interinstitucionales, que incluyan a expertos de reconocimiento nacional e internacional en las disciplinas y especialidades relacionadas con las áreas de conocimiento señaladas en la presente Demanda Específica. Anexar evidencia.
- h) En el caso de propuestas presentadas por empresas reguladas por la Ley de Sociedades Mercantiles, se deberá considerar invariablemente una aportación concurrente líquida del Sujeto de Apoyo, de al menos, una cantidad equivalente al recurso solicitado al Fondo Mixto. Dicha aportación concurrente es obligatoria y deberá realizarse en la cuenta bancaria que se abra para el uso exclusivo de los recursos asignados al proyecto. Es requisito indispensable que la aportación concurrente se realice previo al depósito de la ministración por parte del Fondo Mixto en la etapa correspondiente.
- i) Deberá considerarse en la elaboración de la propuesta el Anexo que podrá descargar en la siguiente liga: <https://drive.google.com/drive/folders/1CfbbKJ-rN9M12rx9O3dQcm2Da7VT7DOZ?usp=sharing>

11. CONTACTO

Mtro. René Monroy Adame

Director General

Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero

Axayacatl 11, Cipatli, C.P 39095, Chilpancingo, Gro.

Teléfonos. (01) 747-47-165-91 / (01) 747-47-145-95

Correo electrónico: cocyteq@gmail.com

Dr. Renzo Domenico D'Alessandro Nogueira

Director de Región Centro del CONACYT

Oficina Regional del CONACYT

San Agustín del Retablo no. 150,

Constituyentes FOVISSTE, CP. 76150

Santiago de Querétaro, Querétaro

Correo: renzo.dalessandro@conacyt.mx