



CONSEJO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR  
PRESENTE.

A estas Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda ha sido turnado por el Consejo Divisional de la División de Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas de este Centro Universitario del Sur, un expediente que contiene la propuesta para la creación del **Laboratorio de Geofísica**, adscrito al Departamento de Ciencias de la Naturaleza, en virtud de los siguientes:

RESULTANDOS

- I. Que la Licenciatura en Geofísica dentro de la Universidad de Guadalajara se inició recientemente en los Centros Universitarios del Sur y Centro Universitario de Los Valles, pretendiendo crear un espacio de investigación y de formación de recursos humanos en ciencias de la tierra, que pretende cubrir un espectro temático amplio como la geología, mineralogía, geofísica, sismología, vulcanología, geomorfología, ecología, mecánica de rocas, hidrogeología, recursos naturales y termoquímica.
- II. Que en un país como México conformado por una gran diversidad de procesos tectónicos (placa Norteamericana, Cocos, Rivera, Caribe, del Pacífico), han favorecido por una parte el desarrollo de volcanes al localizarse sobre el cinturón volcánico del pacífico, en México también se interceptan varias placas tectónicas que con sus dinámicas de desplazamiento nos coloca en un alto riesgo sísmico, pero lo anterior por otro lado a favorecido los procesos geológicos que durante millones de años desarrollaron en nuestro país un territorio minero con grandes recursos naturales, sin embargo, la misma situación hace indispensable tener profesionales Geofísicos para desarrollar nuevas técnicas exploratorias y métodos interpretativos, que conlleven al desarrollo del aprovechamiento, conocimiento y explicación del comportamiento del subsuelo su explotación y uso adecuado.
- III. Que el desarrollo del conocimiento de los parámetros del subsuelo conlleva a analizar y prevenir los daños ambientales, estructurales, de vivienda y determinar los lugares adecuados para la cimentación de presas, puentes, carreteras y obras civiles; desarrollar técnicas de campos de investigación para examinar las estructuras internas que conforman la Tierra; elaborar modelos de simulación por computadora; además de administrar los recursos humanos, materiales y financieros en los estudios geofísicos.
- IV. Que la zona sur de Jalisco requiere profesionales en el área de Ingeniería Geofísica, ya que el conocimiento científico es la base para cimentar los mecanismos que permitan convivir con los altos riesgos naturales que históricamente representan peligro latente en esta zona, tanto a Cd. Guzmán como a sus alrededores (volcán, fallas geológicas, sismos, zonas de subsidencia, zonas de contacto tectónico, lahares, tsunamis), de igual manera, se identifican áreas de oportunidad en el aprovechamiento, explotación y manejo de recursos naturales (minería, energía geotérmica, mantos acuíferos), y en el desarrollo de estudios geofísicos para la industria y el gobierno (para la agricultura, infraestructura carretera, protección civil, ingeniería civil).
- V. Que el Centro Universitario de la Sur apertura la carrera de Ingeniería en Geofísica con enfoque en potenciar el aprovechamiento de recursos naturales (exploración minera, geotérmica, comercialización de arena y grava), desarrollar la capacidad de elaborar proyectos relacionados con la prevención y evaluación de riesgos sísmicos, volcánicos y geológicos. En el área minera Jalisco tiene una representatividad económica media-alta en el



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR

CONSEJO DE CENTRO

CC/555/2021

aprovechamiento de recursos naturales mineros metálicos y no metálicos, en la cual tiene gran influencia los municipios del sur de Jalisco: Pihuamo, Tapalpa, El limón, Tonaya, Cd. Guzmán, Tuxpan, Zapotiltic, Tamazula de Gordiano, Tecalitlán, Auflán, El Grullo, Santa María del Oro, La Huerta, Purificación, Casimiro Castillo, Zacoalco de Torres, Chiquilistlán y Ayutla, entre otros. En Jalisco en conjunto se explota materiales mineros metálicos como: Au, Ag, Pb, Zn, Cu y materiales no metálicos como: Diatomita, Barita, Caliza, Yeso, Mármol, Arcillas, Calcita, Fosforita, Granito. (Servicio Geológico Mexicano "Panorama Minero del Estado de Jalisco, diciembre 2018).

- VI. Que entre los grandes peligros naturales a los que históricamente se ha enfrentado el Sur de Jalisco se encuentran los fenómenos que estudia la Geofísica como lo son: erupciones volcánicas, terremotos, Tsunamis, subsidencias, fallas geológicas, lahares, etc. La investigación científica vinculada a la observación, estadística, el monitoreo y la exploración permite comprender y desarrollar mecanismos para la prevención y convivencia con dichos peligros naturales.
- VII. Que la zona Sur de Jalisco se encuentra en el más alto nivel de riesgo sísmico (clasificación de atlas de riesgo, vulnerables ante sismo, CENAPRED), otra razón más por la que se debe impulsar la carrera de Ingeniería en Geofísica y formar sismólogos que investiguen las causas y afectaciones, fuente y ubicación de cada uno de los sismos mediante la implementación y mantenimiento de redes sísmicas y acelerómetros que generen datos para la investigación de los parámetros sísmicos del subsuelo del sur de Jalisco, y con ello generar códigos de construcción adecuados para la edificación de viviendas anti-sismos, que mitigue los desastres sísmicos provocados por la acumulación de energía elástica y los esfuerzos acumulados tectónicamente en las brechas sísmicas de Jalisco- Chiapas (Cien años de sismicidad en México, UNAM, 1999) de sismos de gran magnitud generados principalmente por la subducción de placas tectónicas en nuestra trinchera oceánica del pacífico mexicano.
- VIII. Que todo lo expresado, es el marco de referencias que fundamenta la creación del Laboratorio de Geofísica en el Centro Universitario del Sur, como un soporte para el desarrollo de las competencias y habilidades prácticas en las áreas de métodos de exploración, sismología y vulcanología necesarias para las carreras de la Ingeniería en Geofísica y demás programas educativos relacionados (Ingeniero en Sistemas Biológicos, Telemática, entre otras).
- IX. Que con la apertura de la Ingeniería en Geofísica, surge la necesidad de que tanto estudiantes como profesores tengan un espacio específico donde se desarrollen prácticas e investigación ya que la mayoría de los laboratorios de prácticas del Centro Universitario del Sur están enfocados particularmente hacia la nutrición, medicina humana y animal. El Departamento de Ciencias de la Naturaleza abre la oportunidad de contar con un espacio dentro del Complejo de Gómez Farías, para utilizarlo como Laboratorio de Geofísica, el cual cuenta con las condiciones de infraestructura necesarios para el laboratorio, así mismo se han adquirido una importante cantidad de equipos y materiales, necesarios para que el laboratorio satisfaga las necesidades de desarrollo de prácticas de los estudiantes y de investigación de los profesores adscritos a la División de Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas.
- X. Que la generación del presente Laboratorio permitirá apoyar a la plantilla académica con la apertura de un área especializada que permitan coadyuvar a la formación de competencias prácticas de los estudiantes en el área geofísica.
- XI. Que también es importante, ofrecer servicios y extensión para la vinculación con el sector productivo, social y gubernamental, cuya finalidad principal es la generación de recursos propios que permitan hacer un esquema autosostenible.



XII. Que el **Laboratorio de Geofísica** contribuirá a fortalecer las líneas de generación y aplicación del conocimiento que se muestran a continuación:

- Sismotectónica generar conocimientos sobre el comportamiento tectónico por medio de la sismicidad.
- Colaborar y formar alianza en proyectos inter-institucionales con grupos de investigación consolidados, impulsando el desarrollo y experiencia en técnicas potenciales de investigación.
- Modelar el comportamiento geológico del subsuelo y sus propiedades con métodos de prospección indirectos e instrumentales, para entender las causas de los desastres naturales.
- Geofísica Volcánica.
- Desarrollar mecanismos para mitigar desastres.
- Favorecer la exploración para aprovechar los recursos naturales relacionados con la Geofísica.
- Desarrollo de proyectos y modelos para el aprovechamiento de recursos naturales para la industria.
- Monitoreo y control de riesgos naturales en tiempo real (volcán, lahares)
- Prospección arqueológica.
- Levantamiento topográfico con tecnología GNSS.
- Estudio de efectos de sitio debido a terremotos.
- Exploración de hidrocarburos.
- Física atmosférica.
- Geoquímica.

XIII. Que estas líneas impactan en el Departamento de Ciencias de la Naturaleza y de Ciencias Computacionales e Innovación Tecnológica, permitiendo a sus docentes realizar prácticas enfocadas al área sísmica, evaluación de riesgos naturales, industria minera y en general en la exploración con métodos de Geofísica Aplicada en los programas educativos de sismología, métodos sísmicos, métodos gravimétricos, magnéticos, electromagnéticos, vulcanología, física, geología, geoquímica, entre otras.

XIV. Que el **Laboratorio de Geofísica** tendrá como objetivo general: contribuir a la formación integral de los alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Geofísica de corte científico-tecnológico, así como, implementar, desarrollar, incorporar y manejar instrumentos, técnicas y métodos de exploración, para la obtención de datos cuantitativos para desarrollar conocimientos en el área de la investigación científica en Geofísica.

XV. Que a su vez este Laboratorio tendrá como objetivos específicos los siguientes:

- Consolidar la formación profesional práctica de los alumnos en áreas de especialidad propias de su PE, a través de desarrollar habilidades en el manejo de metodologías e instrumentos geofísicos.
- Realizar prácticas de laboratorio y trabajo de campo responsablemente, con seguras, evaluar el riesgo, respetar derechos de acceso, seguridad.
- Brindar un espacio a los prestadores de servicio social y alumnos de residencias profesionales para que pongan en práctica los conocimientos adquiridos en las unidades de aprendizaje.



- Fortalecer líneas de investigación donde se implique a los alumnos para la formación de recursos humanos en la ciencia en geofísica a través de trabajos de tesis y veranos científicos.
- Promover la auto sustentabilidad disponiendo de infraestructura para proveer servicios externos e investigaciones, competencia del campo de la geofísica aplicada a la región Sur del estado de Jalisco, incorporado alumnos para desarrollar su experiencia profesional.

XVI. Que la planta académica que integrará este Laboratorio será la siguiente:

Nombre Completo	Grado Académico	Nombramiento	Código
Enrique Cárdenas Sánchez	Maestría	Profesor de Asignatura "B"	2964826
Ricardo García de Alba García	Maestría	Profesor Investigador Titular	8518521
Julio Alberto García Rodríguez	Doctorado	Profesor de Asignatura "B"	2956345
Fátima Ezzahra Housni	Doctorado	Profesor Investigador Titular	2921979
Norma Elizabeth Quiroz Pérez	Doctorado	Profesor de Asignatura "B"	2959203
Gabriela Reyes Alfaro	Maestría	Profesor de Asignatura "B"	2963713
Juan Manuel Sandoval Hernández	Maestría	Técnico Académico	2952603
Luis Valdivia Ornelas	Doctorado	Profesor Investigador Titular	8408157
Alejandro Vázquez González	Licenciatura	Profesor de Asignatura "B"	2215462

XVII. Que este Laboratorio estará adscrito al Departamento de Ciencias de la Naturaleza, de la División de Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas, del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara.

XVIII. Que esta Unidad Académica tendrá las siguientes actividades generales:

- Docencia: Unidades dedicadas a la formación de recursos humanos, a través de cursos disciplinares, prácticas de laboratorio, entre otras actividades.
- Investigación: Unidades dedicadas al desarrollo de proyectos de investigación o desarrollo tecnológico.
- Difusión/vinculación: Unidades dedicadas a la divulgación o transferencia del conocimiento, por ejemplo, incubadoras, aceleradoras, servicios a la comunidad, etc.

XIX. Que para la planeación el Laboratorio seguirá los procesos que establece el CUSur mismo que atiende sus actividades operativas y de ejercicio presupuestal de los recursos financieros, de manera sistemática al contar con un proceso de planeación certificado que permite poder elaborar de manera inicial los Programas Operativos Anuales de todas las unidades departamentales y de los académicos de tiempo completo y con base en ellos, poder elaborar los Proyectos P3E para el ejercicio de los recursos que se necesitan y que permitan operar con éxito las actividades del Laboratorio, alineados y con base en el Plan de Desarrollo del Departamento, en el del Centro Universitario del Sur y al Plan de Desarrollo Institucional (PDI).



- XX. Que en el mismo proyecto P3E se establece un proceso de programación de los recursos financieros y materiales de la unidad para poder programar con base en el espacio, tiempo y recurso, las actividades a llevar a cabo en el transcurso del año.
- XXI. Que los procesos de evaluación se realizan con base en las evidencias y los logros alcanzados en los indicadores, las metas y los objetivos que se plantearon en el programa operativo anual del Laboratorio.
- XXII. Que el Laboratorio estará ubicado físicamente en las instalaciones del complejo de Gómez Farías del Centro Universitario del Sur, ubicado en la calle Hidalgo S/N, antiguo camino real, en Gómez Farías, Jalisco, código postal 49120.
- XXIII. Que esta propuesta de creación del **Laboratorio de Geofísica** fue aprobada por el Colegio del Departamento de Ciencias de la Naturaleza en la sesión celebrada el día 23 de junio del año 2021, a su vez el Consejo de la División de Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas, aprobó la citada propuesta en el acta 18/2021, de la sesión celebrada el día 28 de junio del año 2021.

En virtud de la justificación expuesta, estas Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda, encuentran los elementos que argumentan el presente dictamen.

#### CONSIDERANDOS

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo fin es impartir educación media superior y superior, así como coadyuvar al desarrollo de la cultura en la entidad; de conformidad con lo dispuesto en el artículo primero de su Ley Orgánica promulgada por el ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto No. 15319 de H. Congreso del Estado de Jalisco.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, son fines de esta casa de estudios:
- Formar y actualizar los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiera el desarrollo socioeconómico del Estado;
  - Organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística;
  - Rescatar, conservar, acrecentar y difundir la cultura, y
  - Coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como el desarrollo de las ciencias y tecnología.
- III. Que es atribución de la Universidad de Guadalajara, realizar los programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos por el artículo 3° de la Constitución Federal, así como establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como lo estipula el artículo 6° de la Ley Orgánica en sus fracciones III y XII.
- IV. Que es atribución del Consejo del Centro Universitario, de conformidad con la fracción IV del artículo 52 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, aprobar los planes de estudio y programas de docencia, investigación, difusión y servicio social del centro, de acuerdo con los



lineamientos generales aplicables; y de acuerdo a lo señalado por las fracciones I y III del artículo 116 del Estatuto General, dictar normas y disposiciones particulares sobre la creación, transformación y supresión de programas para la formación de profesionales medios, profesionistas y graduados así como determinar las bases para la formulación, operación y evaluación de los programas de educación continua, abierta, semiescolarizada y a distancia, que tengan su sede en el Centro Universitario.

- V. Que tal y como lo establece la fracción II del artículo 10 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Sur, es atribución de la Comisión de Educación, dictaminar, en los términos de la normatividad aplicable, sobre las propuestas para formular los programas de desarrollo de investigación, docencia y difusión en el Centro Universitario.
- VI. Que es atribución de la Comisión de Hacienda, proponer el arancel de los servicios que ofrezca el Centro Universitario y que no sean competencia de otras autoridades, según lo establece la fracción II del artículo 11 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Sur.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1°, 5° fracciones I y II, 6° fracciones III y XII, 23 fracción I inciso b), 50 fracción I, 51 y 52 fracciones III y IV de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara; 115 y 116 fracciones I y VI del Estatuto General; así como 2, 5, 6 fracciones I y II, artículo 10 fracción II y artículo 11 fracción II del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Sur, nos permitimos proponer los siguientes:

**RESOLUTIVOS**

**PRIMERO.-** Se aprueba proponer al Consejo General Universitario la creación del **Laboratorio de Geofísica** en este Centro Universitario del Sur, que estará adscrito al Departamento de Ciencias de la Naturaleza, de la División de Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas.

**SEGUNDO.-** Que el **Laboratorio de Geofísica** es la unidad departamental dependiente del Departamento de Ciencias de la Naturaleza, que tiene como objetivo contribuir a la formación integral de los alumnos del Programa Educativo de Ingeniería en Geofísica de corte científico-tecnológico, así como, implementar, desarrollar, incorporar y manejar instrumentos, técnicas y métodos de exploración, para la obtención de datos cuantitativos para desarrollar conocimientos en el área de la investigación científica en Geofísica.

**TERCERO.-** Para el desarrollo de sus funciones el **Laboratorio de Geofísica** contará con un Responsable, mismo que será designado por el Jefe de Departamento correspondiente de conformidad con lo establecido en el artículo 65 de la Ley Orgánica, en el artículo 147 fracción VI del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara, y en el artículo 64 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Sur.

**CUARTO.-** De conformidad con lo establecido en el artículo 64 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Sur, son requisitos para ser designado Responsable de un Laboratorio los siguientes:

- I. Ser profesor de carrera de tiempo completo; y
- II. Ser de reconocida capacidad académica en el objeto de estudio del Laboratorio.

La gestión del Responsable del Laboratorio iniciará a partir de la aprobación del presente dictamen por parte del Consejo General Universitario.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR

CONSEJO DE CENTRO

CC/555/2021

**QUINTO.-** El **Laboratorio de Geofísica**, contará con los instrumentos de planeación, programación, presupuestación y evaluación de sus programas; y los recursos financieros para su operación, estarán a cargo del techo presupuestal del Centro Universitario del Sur.

**SEXTO.-** De conformidad con el artículo 52 fracción III de la Ley Orgánica y 116 fracción VI del Estatuto General, ambos ordenamientos de la Universidad de Guadalajara, éste dictamen entrará en vigor a partir de su aprobación por el Consejo General Universitario.

**SÉPTIMO.-** Facúltese al Rector del Centro Universitario del Sur, para que remita al Consejo General Universitario el presente dictamen en los términos del artículo 54, fracción III, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.

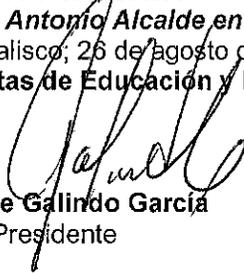
Atentamente

**"PIENSA Y TRABAJA"**

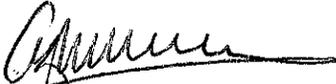
**"Año del legado de Fray Antonio Alcalde en Guadalajara"**

Ciudad Guzmán, Jalisco, 26 de agosto de 2021

**Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda**

  
Dr. Jorge Galindo García  
Presidente



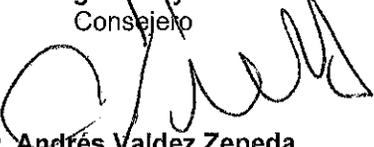
  
Dr. Gonzalo Rocha Chávez  
Consejero

  
Dr. José Eduardo Ramírez Soltero  
Consejero

  
C. Dinorah Mariana García Mendoza  
Consejera

  
Mtro. Jorge Lozoya Arandía  
Consejero

  
C. McMartin Betancourt González  
Consejero

  
Dr. Andrés Valdez Zepeda  
Secretario