





# CONVENIO DE COOPERACION TECNICA- CIENTIFICA ENTRE EL INSTITUTO GEOFISICO DEL PERU Y EL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

Conste por el presente documento, el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional que celebran de una parte, el INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, con RUC Nº 20301053623, con domicilio legal en la Avenida Aramburu Nº 1198, Distrito de Surquillo, debidamente representado por su Jefe, el señor General de División Carlos Alfonso TAFUR GANOZA, identificado con D.N.I. Nº 42198110, designado mediante Resolución Suprema Nº 378 – 2006 – DE/SG de fecha 12 de Septiembre del 2006, en adelante el "IGN" y de la otra parte el INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERU, en adelante el "IGP", con R.U.C. Nº 20131367008, domicilio en la Calle Badajoz 169, Urb. Mayorazgo IV Etapa – Ate, debidamente representado por su Presidente Ejecutivo el Dr. RONALD WOODMAN POLLITT, identificado con D.N.I. Nº 09178924, en los términos y condiciones siguientes:

# **CLAUSULA PRIMERA**

## **ANTECEDENTES**

# **DEL IGN**

De conformidad a la Ley N° 27292 de 27 de junio de 2000, su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 005-DE/SG de fecha 21 de marzo de 2000 y Decreto Supremo N° 034-2008-PCM, es un organismo público ejecutor del Sector Defensa, con personería jurídica de derecho público interno, que tiene por finalidad fundamental elaborar y actualizar la Cartografía Básica Oficial del Perú, para tal efecto mantendrá la base de datos geográfico - cartográficos nacional y el sistema de información geográfico - cartográfica, proporcionando a las entidades públicas y privadas la cartografía que requieran para los fines del desarrollo y la Defensa Nacional; asimismo, entre otras funciones tiene las siguientes:

- a. Actuar como organismo competente del Estado para normar las actividades geográfico-cartográficas que se ejecutan en el ámbito nacional en su calidad de ente rector de la cartografía nacional.
- b. Coordinar con las autoridades correspondientes los asuntos relacionados a los nombres geográficos o topónimos, propendiendo a la normalización de nombres geográficos con base en la cartografía básica oficial.
  - Realizar estudios, brindar asesoramiento técnico y prestar servicios en las áreas de su competencia a entidades públicas y privadas.







- d. Celebrar convenios con personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras, con el objeto de obtener recursos que le permitan el cumplimiento de sus fines, así como para formar, preparar y especializar a profesionales y técnicos en las ciencias geográfico cartográficas.
- e. Promover y ejecutar investigaciones así como el desarrollo de la Ciencia Geográfico-Cartográficas y sus aplicaciones en el país, interactuando con entidades nacionales e internacionales afines.

El **IGN**, como ente rector de la Cartografía Nacional, viene desarrollando la implementación de Estaciones GPS de Rastreo Permanente a nivel nacional.

# **DEL IGP**

Es un organismo público ejecutor del Sector Ambiental, regido por Decreto Legislativo No 136, del 12 de Junio de 1981, y su Reglamento aprobado con Decretos Supremos No 026-2001-ED, 060-2001-ED y adscrito al Ministerio del Ambiente mediante DL 1013 es el ente rector de la geofísica a nivel nacional y tiene como funciones y objetivos principales:

 a) Realizar la investigación científica, enseñanza y la capacitación, la prestación de servicios y la realización de estudios y proyectos en las diversas áreas de la Geofísica donde tiene conocimiento experto.

Promover, asesorar, coordinar, representar y organizar las acciones para el desarrollo de la geofísica y sus aplicaciones en el país, en armonía con la política del Estado;

c) Realizar estudios para la prevención de los desastres naturales y desarrollar los procedimientos que permitan prever y reducir el impacto destructor de los desastres naturales o inducidos por el hombre.

 d) Asesorar al Gobierno en todos los asuntos que, en el ámbito de su competencia, están relacionados con la geofísica y sus aplicaciones, y recomendar las políticas y planes de Ciencia y Tecnología en armonía con los planes nacionales y regionales de desarrollo

#### Asimismo

3 de 8

**EL IGP,** desarrolla desde 1994 un programa de Geodesia Espacial con la finalidad de investigar y medir las deformaciones que sufre la corteza terrestre antes, durante y después de los grandes terremotos a nivel nacional a fin de reducir el impacto destructor de estos a nuestra sociedad.







El IGP, como parte de un proyecto internacional denominado "Low-Latitude lonospheric Sensor Network (LISN)", cuenta desde el 2007, con una red de 10 estaciones GPS permanentes a nivel nacional enlazadas telemétricamente a un procesador central. El propósito de esta red es monitorear la atmosfera baja, media y alta de la región ecuatorial con el propósito de estudiar la predicción de fenómenos ionosféricos y con potencial para estudios de deformación de la corteza.

# **CLAUSULA SEGUNDA.-**

#### **BASE LEGAL**

- Ley Nº 27292, Ley del Instituto Geográfico Nacional
- Decreto Supremo N
  <sup>o</sup> 005 − DE/SG, Reglamento de la Ley del Instituto Geográfico Nacional y sus modificatorias.
- Ley de creación del Instituto Geofísico del Perú aprobada con Decreto Legislativo 136.

# CLAUSULA TERCERA.-

#### **OBJETO**

objeto del presente acto jurídico, es la ejecución de un Programa de Colaboración Científica y Técnica entre el IGN y el IGP, que permita compartir información especializada de mediciones geodésicas (datos GPS, datos de triangulación y trilateración entre otros) y cartográficas, capacitación y apoyo mutuo con la finalidad de fortalecer la misión y responsabilidades que ambas entidades tienen para el país.

# CLAUSULA CUARTA -

# **BASE CIENTIFICA TECNICA**

El Perú se encuentra ubicado en la costa occidental de Sudamérica. Aquí, la placa Nazca y Sudamérica convergen a una velocidad aproximada de 70 mm/año en un proceso continuo de acumulación y liberación de energía elástica. El proceso de acumulación dura decenas de años y se le conoce como la fase intersísmica mientras que la liberación súbita en pocos segundos de la energía acumulada corresponde al terremoto. En los últimos 100 años, ocho terremotos de magnitud 8.0 Mw han ocurrido en la zona comprendida entre Chimbote y Moquegua causando pérdidas económicas y sociales de gran magnitud.

En 1994, el IGP, utilizando receptores GPS de alta precisión y doble frecuencia, inició un programa de Geodesia Espacial efectuando mediciones GPS en 22 monumentos deodésicos distribuidos en la parte centro y sur del Perú con la finalidad de medir la deformación que sufre la corteza terrestre antes, durante y después de un terremoto así como evaluar la contribución en la formación de la cordillera de los Andes. Los resultados de este primer estudio, figura 1, mostraron por primera vez el patrón de





desplazamientos intersísmico en la región central y sur del Perú. A la fecha el IGP efectúa campañas bianuales en sus monumentos geodésicos con la finalidad de vigilar el patrón de deformación que sufre el territorio peruano.

El **IGN**, como ente rector de la cartografía nacional, elabora, administra y mantiene la red geodésica nacional, cuyas primeras observaciones horizontales se inician en 1948 y viene implementando desde el 2007 una moderna red de estaciones GPS permanentes en todo el territorio nacional, para optimizar sus puntos de control de orden cero y secundarios necesarios para una cartografía de alta resolución.





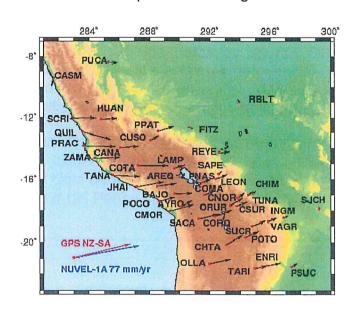


Figura 1. Campo de deformación del Perú central y Bolivia (1998) usando mediciones GPS.

# CLAUSULA QUINTA .-

### **OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

# **DEL IGP**

- 1. Brindar asesoramiento científico y técnico en materia de instalación y operación de estaciones GPS así como en sistemas de telemetría analógica y digital en caso de estaciones remotas.
- 2. El IGP pondrá a disposición del IGN, los datos de las estaciones GPS de la Red de Sensores Ionosféricos de las latitudes BAJAS –LISN a fin de que se integren a la Red Nacional de Monitoreo Continuo GNSS, administrado por el IGN soporte principal de Marco Geodésico Nacional necesarios para cumplir con su función de implementar el cartografiado nacional.







3. Poner a disposición del IGN datos de otras estaciones GPS no permanentes que sean de utilidad para mejorar la Cartografía Nacional.

#### **DELIGN:**

- Poner a disposición del IGP los datos de sus estaciones GPS permanentes a nivel nacional para complementar los datos obtenidos con la red LISN y que permitirán realizar modelos de propagación ionósférica que mejoren la precisión de las mediciones GPS.
- 2. Poner a disposición del IGP los datos de su red GPS permanente a nivel nacional para realizar estudios sobre la deformación de la corteza terrestre asociada al ciclo de los terremotos en el Perú. De esta manera se contribuirá a la prevención y mitigación de los terremotos destructores en nuestro país.
- 3. Facilitar al IGP los datos de mediciones de triangulación, trilateración y afines realizadas hasta la fecha y que puedan ser utilizadas para contribuir al entendimiento del ciclo de los terremotos en el Perú, en especial para la región de Lima. Norte y sur del Perú y su eventual pronóstico.

# DEL IGN e IGP:

- 1. Cualquier informe o publicación que resulte del uso de los datos por ambas partes deberá ser reconocida en el documento publicado, dándose los créditos correspondientes.
- 2. Se fomentará el desarrollo de publicaciones conjuntas dándose los créditos correspondientes a los participantes de ambas instituciones en base a los aportes respectivos.
- 3. Promoverán y organizarán la capacitación de su personal relacionados al presente convenio mediante la realización de charlas científico-técnicas y/o seminarios en las especialidades de ambas instituciones.
- 4. Los datos compartidos no podrán ser utilizados en aspectos no contemplados en el presente convenio ni podrán ser distribuidos a terceras personas sin la aprobación explícita de la otra parte.









# CLAUSULA SEXTA.-

## **COORDINADORES**

Para el desarrollo, ejecución y cumplimiento del presente convenio, las partes designan a sus respectivos representantes, quienes serán los encargados de llevar a cabo las acciones y coordinaciones correspondientes, para el fiel cumplimiento del presente acuerdo:

Por IGP...... Dr. Edmundo Norabuena Ortiz

Por IGN..... Director de Geodesia

# CLAUSULA SEPTIMA.-

#### RESOLUCION

El convenio quedará resuelto por las siguientes causales:

- 1. Por mutuo acuerdo entre las partes.
- Por decisión unilateral de cualquiera de las partes, siempre que comunique a la otra.
- 3. Por razones fortuitas o de fuerza mayor.

La comunicación de resolución del Convenio no liberará a las partes de los compromisos que se encuentren en ejecución durante la vigencia del mismo.

# CLAUSULA OCTAVA.-

#### MODIFICACIONES

Los términos y alcances del presente Convenio podrán ser modificados mediante la suscripción de una Addenda (s).

# CLAUSULA NOVENA-

#### **SOLUCION DE CONTROVERSIAS**

Gualquier controversia que surja respecto a la interpretación y/o ejecución del presente Convenio deberá resolverse armónicamente entre las partes, toda vez que ambas son entidades del Estado, pertenecientes al poder ejecutivo.







# CLAUSULA DECIMA-

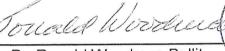
### **VIGENCIA**

El presente convenio, tendrá una vigencia de TRES AÑOS, contados a partir de la fecha de su suscripción, cuya prorroga deberá establecerse expresamente por mutuo acuerdo entre las partes.

las partes firman en señal de haber leído y encontrado conformes todos los términos y cláusulas del presente contrato en dos ejemplares de igual valor a los 2,6 días del mes de Julio del 2010.



Carlos Alfonso Tafur Ganoza General de División Jefe del Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Dr. Ronald Woodman Pollit Presidente Ejecutivo Instituto Geofísico del Perú





