



CONVENIO ESPECÍFICO N° 01-2017, COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA Y EL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO – DIRECCION REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS, PARA EVALUACION DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO (ARENA BLANCA) DE LA CARRETERA IQUITOS – NAUTA, PROVINCIA MAYNAS, REGIÓN DE LORETO.

Conste por el presente documento el Convenio Específico de Cooperación entre el **INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA**, a quien en adelante se le denominará “**EL IIAP**”, con RUC N° 20171781648, con domicilio legal en la Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5, distrito de San Juan Bautista, Provincia Maynas, Región Loreto, debidamente representado por su Presidente Dr. **LUIS EXEQUIEL CAMPOS BACA**, identificado con DNI N° 05402721 y de la otra parte el **GOBIERNO REGIONAL DE LORETO – DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS**, a quien adelante se denominará “**GORE Loreto-DREM**”, con RUC N° 20493196902, con domicilio legal en Jr. Putumayo N° 1172, Distrito Iquitos, Provincia Maynas, Región Loreto, debidamente representado por su Director Regional, **Ing. AUGUSTO GRANDEZ RODRÍGUEZ**, identificado con DNI 05611670

Para efectos del presente Convenio Específico, **EL IIAP** y **EL GORE-Loreto-DREM** son denominados de manera conjunta como **LAS PARTES** en los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA: DE LAS PARTES

“**EL IIAP**”, es un organismo nacional con personería jurídica de derecho público interno y autonomía económica y administrativa de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 23374 promulgada el 30 de diciembre de 1981, por mandato del artículo 120° de la Constitución Política del Perú de 1979. Constituye un pliego presupuestal. Su misión es generar e incorporar conocimientos, tecnologías innovadoras y el saber ancestral, al servicio de las sociedades y de los ecosistemas amazónicos. Tiene como finalidad realizar el inventario, la investigación, la evaluación y el control de los recursos naturales; promover su racional aprovechamiento e industrialización para el desarrollo económico y social de la región amazónica y del Perú. Tiene como jurisdicción la Cuenca Amazónica Peruana.

EL GORE-Loreto de conformidad con lo establecido en el artículo 191° de la Constitución Política del Perú y la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, es una persona jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, que tiene dentro de sus objetivos, aplicar coherente y eficazmente las políticas e instrumentos de desarrollo económico, social, poblacional, cultural y ambiental, a través de planes, programas y proyectos orientados a generar condiciones que permitan el crecimiento económico armónico, el desarrollo social equitativo y la conservación de los recursos naturales, orientado hacia el ejercicio pleno de los derechos de hombres y mujeres de igualdad de oportunidades, encontrándose facultada a celebrar y ejecutar convenios específicos de proyección de naturaleza social y ambiental.





La **DREM**, es un órgano de línea de tercer nivel organizacional, depende jerárquica y administrativamente de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico del Gobierno regional de Loreto y es responsable de la organización, planeación, conducción, coordinación, evaluación, supervisión, control y cumplimiento de las funciones en materia de energía, minas establecida en el Artículo 59 de la Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobierno Regionales, modificada por la Ley N° 27902. Está representado por un Funcionario de Confianza designado por el Gobernador Regional en el cargo de Director Regional.

CLÁUSULA SEGUNDA: ANTECEDENTES

EL 10 de febrero del 2014 **EL IIAP** y **EL GORE-Loreto** firmaron un convenio marco con el objeto de desarrollar acciones conjuntas en beneficio del poblador amazónico.

EL IIAP, dentro de su Plan Estratégico 2014 al 2018, ha determinado el eje temático “Aprovechamiento sostenible de los ecosistemas en la cuenca amazónica”, cuyo objetivos estratégico tres es: “Mejorar el uso y conservación de la flora y fauna amazónica”; los cuales se enmarca en el objetivo del presente convenio.

CLÁUSULA TERCERA: OBJETIVO

Conjugar esfuerzos interinstitucionales con el objeto de evaluar el potencial minero no metálico (Arena blanca) en la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas y Región Loreto, según las acciones de investigación y extensión presentadas en anexo I– Plan de trabajo, que forma parte del presente convenio.

CLÁUSULA CUARTA: COMPROMISOS DE LAS PARTES

4.1 De EL IIAP:

- a) Brindar al **GORE-Loreto-DREM**, asistencia técnica en la ejecución de las actividades a realizarse en el marco del presente Convenio.
- b) Acompañamiento técnico en la generación de información sobre la distribución espacial de los bancos de arena.
- c) Contribuir en la adaptación, en ecosistemas amazónicos, de la metodología de INGEMMET para la evaluación del potencial minero de área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas, Región Loreto.
- d) Apoyar técnicamente en el proceso participativo de validación de la metodología adaptada y los resultados del estudio.
- e) Facilitar y orientar el uso de la información generada en **EL IIAP** referida a las variables biofísicas y socioeconómicas elaboradas en los procesos de Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y otros.
- f) Asesorar en el proceso de investigación de los ecosistemas de arena blanca con la finalidad de proponer programas de reforestación, manejo, entre otros.





4.2 Del GORE-Loreto-DREM:

Constituyen obligaciones del Gobierno Regional de Loreto, a través de la Dirección Regional de Energía y Minas (**DREM**), las siguientes acciones:

- a) Contar con equipamiento básico para la interconexión informática, Laptop, con impresora, lectora de CD, videos.
- b) Facilitar a **EL IIAP**, la interconexión informativa para acceder a la información que sea necesaria para el ejercicio del trabajo en conjunto.
- c) Asegurar que los mapas del potencial minero determinado, sea lo suficientemente representativos para mostrar la importancia económica del territorio, en base a variables debidamente ponderadas.
- d) Administrar el inventario provincial de los recursos renovables no metálicos (arena) del subsuelo de la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas y Región Loreto.
- e) Realizar en el programa de reconocimiento, la prospección y monitoreo del territorio de la carretera Iquitos - Nauta, Provincia Maynas y Región Loreto, en el tema de minería no metálica.

4.3 COMPROMISOS COMPARTIDOS ENTRE EL IIAP Y GORE-Loreto-DREM

- a) **LAS PARTES**, se comprometen en forma conjunta a analizar los resultados del estudio y generar los instrumentos técnicos que apoyen a la generación de políticas regionales en el uso de los recursos mineros no metálicos en la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas, Región Loreto.
- b) **LAS PARTES**, se comprometen a contribuir, orientar, asesorar en el diseño y contenido de la Metodología INGEMMET para la evaluación del potencial de manual adaptado a Amazonía de la evaluación del potencial minero no metálico de la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas, Región Loreto.
- c) **LAS PARTES**, se comprometen a realizar gestiones ante el Ministerio de Energía y Minas, para tener el asesoramiento de personal técnico del INGEMMET, mediante seminarios, curso taller, pasantías, entre otros.

CLÁUSULA QUINTA: DEL COMITÉ COORDINADOR.

Para el desarrollo del presente convenio, ambas instituciones designan como personal de coordinación a:

Por **EL IIAP**:
El Director del Programa de Investigación de PROTERRA.

Por **LA REGIÓN**:
El Director Regional de Energía y Minas.



Son funciones específicas del Comité coordinador:

- a) Llevar adelante las gestiones necesarias para alcanzar la finalidad del presente convenio.
- b) Coordinar y/o participar en las acciones que sean pertinentes para la supervisión, evaluación del presente convenio específico.
- c) Evaluar mensualmente el cumplimiento, alcances e impactos del presente convenio a fin de adoptar las acciones a que hubiere lugar.

CLÁUSULA SEXTA: FINANCIAMIENTO.

El costo total del proyecto es de S/. 282,600.00 (Doscientos ochenta y dos mil seiscientos y 00/100 Soles), distribuidos de la siguiente manera:

- 6.1 **EL IIAP**, aportará, en calidad de aporte **NO MONETARIO** mediante la participación de los investigadores con un total de S/. 150,000.00.
- 6.2 **GORE-Loreto-DREM**, aportará, con personal técnico, bienes y servicios para la realización de las actividades programadas en el marco de este convenio, S/. 132,600.00 como aporte no monetario.
- 6.3 Cada Parte, en lo que le corresponda, asumirá la gestión directa de los créditos que afecta al proyecto.

LAS PARTES declaran conocer y aceptar, estos términos.

CLÁUSULA SÉPTIMA: DE LA PROPIEDAD

- 7.1 Los informes y datos generados en el marco de este convenio, serán de copropiedad de **LAS PARTES**, quienes reconocerán los derechos de autoría y de todos los involucrados en el desarrollo de los productos entregables.
- 7.2 La información y datos que hubieran sido adquiridos, compilados o elaborados por **LAS PARTES** con anterioridad al desarrollo de los productos de este convenio, pero que sean utilizados en los informes y datos contenidos en el reporte, objeto del mismo, permanecerán bajo la propiedad de **LAS PARTES** o de las organizaciones generadoras de la información primaria.
- 7.3 **LAS PARTES** tomarán todas las medidas razonables para asegurar que los autores y los creadores de cualquier metodología o estudio sean reconocidos en todas las publicaciones o comunicaciones.
- 7.4 El uso y/o divulgación por una de las partes de la información, conocimientos y tecnologías generadas en el marco de este convenio, requerirán autorización expresa de la otra parte.
- 7.5 La publicación de los resultados y/o informes finales harán mención al presente convenio y expresarán el reconocimiento de **LAS PARTES** firmantes.



7.6 Los beneficios que pudieran producirse en la divulgación de la información, conocimientos y tecnologías generadas en el marco de este convenio, se repartirán equitativamente, en función de la proporcionalidad de los aportes de cada una de **LAS PARTES**.

CLÁUSULA OCTAVA: CONDICIONES LABORALES

Este convenio no genera derechos a ninguna de **LAS PARTES** o a sus empleados a recibir beneficios laborales y seguros que reciben los empleados de la otra parte, se entenderá como exclusivamente vinculado laboralmente con su institución de origen.

CLÁUSULA NOVENA: LA PROTECCIÓN DE DAÑOS Y PERJUICIOS

9.1 Los daños al personal, ocasionados como consecuencia de la ejecución de las actividades del convenio, será de entera responsabilidad y riesgo de cada una de **LAS PARTES**.

9.2 La pérdida de bienes institucionales o personales originada en la ejecución de las acciones materia de este convenio, será de entera responsabilidad de **LAS PARTES**.

CLÁUSULA DÉCIMA: RESPONSABILIDAD DE ACCESO A LA DOCUMENTACIÓN

10.1 **LAS PARTES** se comprometen a conservar los reportes financieros y otros registros producto del convenio por un periodo de tres (03) años luego de la terminación del convenio.

10.2 En caso de litigio, reclamo o auditoría, los reportes y registros serán conservados hasta la culminación de los procesos.

10.3 Los representantes autorizados de **LAS PARTES**, podrán acceder a la información requerida producto de este convenio.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFIDENCIALIDAD

LAS PARTES se comprometen a preservar la confidencialidad de cualquier documento, información u otro material que le sea comunicado con carácter confidencial, como mínimo hasta el final de un periodo de tres (03) años siguientes al termino del convenio.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: VISIBILIDAD

12.1 **LAS PARTES** acuerdan que todos los documentos impresos, medios electrónicos y material de divulgación y publicitario desarrollados en el marco del presente convenio deberán incluir el logo de cada una de **LAS PARTES**.

12.2 La identidad visual de **LAS PARTES**, deberá promoverse en todas las actividades y productos comunicativos desarrollados en el marco del convenio a través de papelería, banderolas, materiales informativos, publicaciones, presentaciones en computadora, producciones audiovisuales, notas de prensa, páginas web y cualquier otro medio de difusión.





CLÁUSULA DÉCIMATERCERA: RESOLUCIÓN.

El presente convenio se resolverá:

- a) Por mutuo acuerdo de **LAS PARTES**, con una anticipación no menor de treinta (30) días calendarios.
- b) Por decisión unilateral, comunicando en forma escrita su intención con una anticipación no menor de treinta (30) días calendarios.
- c) Por incumplimiento de una de **LAS PARTES** a los compromisos derivados del presente convenio.

La resolución del convenio, no liberará a **LAS PARTES**, de los compromisos previamente asumidos, ni impedirá la continuación de estos, ni de las actividades iniciadas o que se estuvieran desarrollando.

CLÁUSULA DÉCIMACUARTA: DE LAS COMUNICACIONES Y DOMICILIO.

Todas las comunicaciones que **LAS PARTES** deban cursar en la ejecución de este convenio, se realizarán a los domicilios indicados en la parte introductoria del presente documento. Toda variación sólo tendrá efecto después de ser comunicada por escrito a la otra parte.

CLÁUSULA DÉCIMAQUINTA: CESIÓN

LAS PARTES no podrán ceder sus derechos ni posición en el presente convenio, sin previa autorización por escrito de la otra parte, el incumplimiento dará lugar a la resolución del presente convenio.

CLÁUSULA DÉCIMASEXTA: VIGENCIA, PLAZO Y MODIFICACIÓN

El presente convenio específico entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción por **LAS PARTES**, y tendrá una duración de un (01) año, pudiendo ser modificado vía Adenda por acuerdo de **LAS PARTES**. Para tal efecto, se cursará comunicación escrita con (30) días antes de su vencimiento.

CLÁUSULA DÉCIMASEPTIMA: TRANSPARENCIA Y BUENA GESTION

LAS PARTES expresan, dentro de un espíritu de lucha contra la corrupción, que ninguna oferta, pago, remuneración o ventaja de cualquier índole, considerada como un acto ilícito o una práctica de corrupción, tendrá lugar en el desarrollo del convenio.

Todo acto de esta naturaleza constituirá motivo suficiente para justificar la resolución del presente convenio y tomar las medidas correctivas impuestas por Ley.





CLÁUSULA DECIMA OCTAVA: DISPOSICIONES FINALES

Cualquier asunto no previsto expresamente en el presente convenio y/o cualquier discrepancia en su aplicación o interpretación, será solucionado o aclarado vía el entendimiento directo de los representantes designados por **LAS PARTES** intervinientes, teniendo en cuenta para ello las reglas de la buena fe y común intención. De no ser ello posible; la controversia se resolverá mediante arbitraje de derecho y se regirá por lo dispuesto por la Ley N° 26572, Ley General de Arbitraje.

El Laudo Arbitral que se emita es vinculante para **LAS PARTES**, y pondrá fin al procedimiento de manera definitiva, renunciando las partes a interponer cualquier recurso que tenga por objeto desconocer sus efectos.

En señal de conformidad con el contenido y alcance del presente Convenio Específico, los representantes de las instituciones intervinientes proceden a su suscripción en dos (02) ejemplares originales de igual valor, en la ciudad de Iquitos, a los 17 días de agosto de 2017.

EL IIAP

GORE-Loreto-DREM

Dr. LUIS EXEQUIEL CAMPOS BACA
Presidente

Ing. AUGUSTO GRANDEZ RODRÍGUEZ
Director Regional





ANEXO I

PLAN DE TRABAJO

CONVENIO ESPECÍFICO N° 01-2017, COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA Y EL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO – DIRECCION REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS, PARA EVALUACION DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO (ARENA BLANCA) DE LA CARRETERA IQUITOS – NAUTA, PROVINCIA MAYNAS, REGIÓN DE LORETO.

1. **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O PROYECTO:**
EVALUACION DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO (ARENA BLANCA) DE LA CARRETERA IQUITOS – NAUTA, PROVINCIA MAYNAS, REGIÓN DE LORETO.
2. **UBICACIÓN :**
Departamento: Loreto
Provincia de : Maynas
Distritos : varios
3. **EJECUTOR :**
EL IIAP - DREM
4. **CONTACTOS:**
Por **EL IIAP:**
El Director del Programa de Investigación de PROTERRA.

Por **LA REGIÓN:**
El Director Regional de Energía y Minas.
5. **DURACIÓN :** Un (01) año





I. INTRODUCCION.

Con la Regionalización del país, iniciada en el año 2002, las nuevas Regiones se convirtieron en actores principales de su desarrollo y promotoras de las inversiones en su territorio.

La evaluación de los recursos y potencial minero regional, es la estimación de la aptitud que tiene una zona en cuanto a sus posibilidades para desarrollar la actividad minera, basándose en las características geológicas, estructurales, geoquímicas, así como evidencias de prospectos, proyectos y operaciones mineras

La Dirección Regional de Energía y Minas – Loreto (DREM-Loreto), debe ser el ente encargado de liderar la investigación sobre la localización y distribución de minerales metálicos y no metálicos en forma conjunta con el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), destinados a poner en evidencia el potencial minero y de recursos de interés regional.

Para esto se debe contar con un procedimiento que permita determinar el potencial minero de recursos metálicos y no metálicos en la carretera Iquitos –Nauta como primer avance, y luego a nivel provincial y regional respectivamente; con la finalidad de que la DREM-Loreto, pueda contribuir con información y conocimiento de los recursos minerales de cara al desarrollo regional; todo esto, teniendo en cuenta que este recurso (arena), es la principal materia prima para la industria de la construcción.

Lo que el estudio busca es generar información que sirva a las autoridades y representantes regionales, así como a las empresas dedicadas a extraer este recurso, cámara de comercio, políticos, inversionistas, universidades, colegios profesionales, técnicos y la comunidad en general cuenten con información que les permita conocer la riqueza mineral no metálica de la carretera Iquitos – Nauta, provincia Maynas, Región Loreto para su aprovechamiento en beneficio del desarrollo sostenible.

La provincia Maynas registra un incremento constante en la industria de la construcción, la reactivación de esta actividad ha posibilitado que se incrementen las posibilidades de trabajo. La extracción de las arenas se concentra en el eje de la carretera Iquitos – Nauta, por lo que es necesario realizar un estudio que determine las reservas probables de éste, así como también estimar el tiempo de disponibilidad del mismo.

En ese sentido, el problema que se pretende resolver sería: “Limitada información del potencial minero no metálico en la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas, Región Loreto”.





II. ANTECEDENTES

Actualmente no existen estudios que permitan identificar a escala local y provincial las zonas con fuerte potencial minero no metálico, que nos permitan determinar las reservas probables, teniendo en cuenta que las canteras ubicadas en la zona de la carretera Iquitos – Nauta, son los principales abastecedores de mineral no metálico (arenas), para la industria de la construcción.

Es importante resaltar además, que existen escasos estudios de investigación en temas sobre vegetación (sólo árboles y arbustos) y fauna (aves); pero aún falta realizar mayores estudios para comprender la diversidad, composición florística y estructura de los bosques sobre arena blanca.

III. JUSTIFICACIÓN.

La determinación del potencial minero con énfasis en el no metálico en la provincia Maynas, debe tener un carácter técnico pero también normativo con la finalidad de constituir una guía para la generación de información cartográfica (mapas) de los recursos mineros que contribuyan con la legislación vigente y la mejor toma de decisiones en este sector.

Por cifras de Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se tiene información que indica un crecimiento urbano de la ciudad de Iquitos con cifras en alza, lo que significa poder disponer del material de construcción, como es la arena; pero en la actualidad se desconoce cuál es la reserva probable de este insumo. Tener cifras reales nos permitirá saber el tiempo de disponibilidad de este recurso y por consiguiente hacer un mejor manejo del mismo.

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) es un órgano adscrito al Ministerio del Ambiente (MINAM) y tiene la competencia de la investigación científica y tecnológica para el desarrollo sostenible de las poblaciones amazónicas.

EL IIAP tiene competencia en el ámbito amazónico la investigación en las dinámicas ecológicas de los bosques amazónicos con la finalidad de generar conocimiento y tecnología para su manejo y uso sostenible.

En tal sentido, EL IIAP a través del Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiente (PROTERRA) participará con el asesoramiento técnico en el proceso de adaptación de las metodologías, así como en el acompañamiento en las labores de validación de campo de las diferentes temáticas a tratar. Además, participará en la evaluación y análisis de los resultados del estudio.

IV. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia del proyecto comprende a la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas, Región Loreto.



V. IDENTIFICACIÓN

5.1 Características del área de influencia

Provincia Maynas

La provincia Maynas es una de las siete que conforman el departamento Loreto, bajo la administración del Gobierno Regional de Loreto. Limita al Norte con la Provincia Putumayo, al Este con la Provincia Mariscal Ramón Castilla, al Sur con la Provincia Requena y al Oeste con la Provincia Loreto y el Ecuador.

La Región Loreto ocupa una superficie de 368,852 km², que representa el 28.7 por ciento del territorio nacional, ubicándose en el primer puesto dentro del ranking de extensión por regiones; el territorio está ubicado en el extremo Nor-Oriental del Perú y posee 3,891 km² de fronteras internacionales con tres países: al Nor-Oeste con Ecuador, al Nor-Este con Colombia y al Este con Brasil; esta extensión fronteriza representa el 38 por ciento del total de frontera que posee el país y es una de las zonas de mayor vulnerabilidad geopolítica, debido a la irradiación cultural que recibe de localidades limítrofes como Leticia (Colombia) y Tabatinga (Brasil).

La Provincia Maynas es la provincia más poblada de la Región. La administración la conduce la Municipalidad de Maynas en su capital que es la ciudad de Iquitos Metropolitano, cabe destacar que casi toda la población de la provincia vive en esta área que tiene una extensión de 128,333.04 km². Actualmente Maynas se divide en once distritos.

1. Iquitos
2. San Juan Bautista
3. Belén
4. Punchana
5. Fernando Lores
6. Indiana
7. Las Amazonas
8. Mazán
9. Alto Nanay
10. Napo
11. Torres Causana

Población

Según las proyecciones del INEI, en el año 2012 la provincia de Maynas contaba con una población de 550,031 habitantes.

Clima

En la Provincia Maynas el clima es cálido, húmedo y lluvioso, con una temperatura promedio anual mínima de 22°C y máxima de 32°C, variando excepcionalmente a un mínimo de 17°C algunos días entre junio y julio, y a un máximo de 36°C entre octubre y enero.

La humedad relativa del aire marca 84 por ciento, con ligeras variaciones, y la precipitación pluvial registrada entre los 2,000 y 3,000 mm anuales.





Estructura productiva

De acuerdo con información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) publicada para el año 2011, el Valor Agregado Bruto (VAB) de la Región Loreto representó el 1.9% del total nacional. Los principales sectores productivos son: Comercio, con una participación de 17,1% en el total; otros servicios, con 15.8%; agricultura, caza y silvicultura con 13.0% y manufactura con 12.2%.

5.2 Diagnóstico de la situación actual del servicio

La Dirección Técnica de Minería, órgano de línea de la DREM-Loreto, es el ente, encargado de formular, ejecutar, evaluar y fiscalizar la política sectorial en materia de minería, en concordancia con la política de desarrollo regional, Gobierno Central, Plan Sectorial y las normas vigentes del sector.

Las facultades de esta dirección es la de difundir políticas de gestión del sector minero y procedimientos administrativos relacionados. Ejecutar el Plan Anual de Fiscalización (para Pequeña Minería, Minería Artesanal y Exploraciones) sobre la base de los Términos de Referencia señalados en dicho plan, con el objeto de realizar las inspecciones en campo y emitir los respectivos Informes de Fiscalización.

Actualmente existen en la DREM-Loreto, varios petitorios para la extracción de este recurso (arena), estando en vías de formalización; más aún si tenemos en cuenta que el actual Gobierno Central, emitió el Decreto Legislativo N° 1293, que declara de interés nacional la formalización de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal; Decreto Legislativo que está en vigencia desde el 06 de Febrero, por espacio de 120 días; el artículo 3, indica lo siguiente:

VI. OBJETIVO Y ALCANCE

El objetivo General:

“Evaluar el potencial minero no metálico en la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas, Región Loreto”.

Objetivos Específicos:

1. Diseñar el modelo de evaluación del potencial minero no metálico.
2. Inventario y Colecta de datos de campo.
3. Evaluación del potencial minero no metálico.
4. Valorización económica del potencial minero no metálico en la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas, Región Loreto

El alcance del estudio abarca la carretera Iquitos – Nauta, Provincia Maynas, que es la provincia donde la industria de la construcción se ha incrementado notablemente en los últimos años.





VII. PROCESO METODOLÓGICO: ACTIVIDADES

DISEÑAR EL MODELO DE EVALUACIÓN DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO

1. Elaboración del Plan de Trabajo:

Esta tarea es parte de la planificación del trabajo donde ambas instituciones aportan de acuerdo a sus competencias y funciones específicas. El PT será realizado por profesionales de ambas instituciones siendo revisado y consensuado entre la DREM y EL IIAP. Después de absolver las observaciones éste tiene que ser aprobado mediante documentos oficiales de cada institución involucrada.

2. Revisión de datos e información técnica y científica: Consiste en la identificación de datos primarios como; referencias bibliográficas, datos de estudios previos en la zona de interés, mapas, base de datos, inventarios de campo, reportes, informes, artículos científicos, entre otros que evidencien y brinden información de la temática en estudio.

Estos datos deberán ser analizados, evaluados y sistematizados con la finalidad de referirlos y utilizarlos en el estudio propiamente.

3. Revisión del método a aplicar: La metodología para hacer inventarios de los recursos minerales no metálicos ya está establecida por el órgano rector que es el INGEMMET mediante el "Manual de Evaluación de Recursos y Potencial Minero", el cual es el documento técnico-normativo que constituye una guía para la elaboración de mapas de recursos y potencial minero metálico y no metálico. Este manual consiste inicialmente en la selección del área, preparación de la misma, trabajo de campo, trabajo en gabinete o laboratorio y la generación de la base de datos y el informe. Este manual se enmarca dentro del plan de desarrollo de capacidades del Sector Energía y Minas para los Gobiernos Regionales (Resolución Ministerial Nro. 582-2012-MEM/DM), así como en la elaboración de los estudios de Zonificación Ecológica y Económica y la Planificación del Ordenamiento Territorial.

4. Diseño y adaptación de la metodología del modelo de evaluación del potencial minero no metálico: Consiste en la evaluación del contexto geológico, estructural, mineralización y la recolección de muestras y datos en el lugar de estudio siguiendo los parámetros establecidos por ley pero adaptados a la zona en estudio.

No obstante la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME) del INGEMMET, es la encargada de la investigación básica sobre la ocurrencia, génesis, localización y distribución de depósitos minerales metálicos, industriales (no metálicos) y geoenergéticos del país, destinados a poner en evidencia el potencial minero y de recursos de interés nacional; el proyecto pretende utilizar todo lo establecido por ley para adaptarla al estudio de la zona en estudio en particular.

INVENTARIO Y COLECTA DE DATOS DE CAMPO

5. Colecta de datos de las variables físicas: Significa que se hará un recorrido de reconocimiento del área de estudio con la finalidad de tener una idea general del ámbito de estudio y sus condiciones física. Seguidamente se procederá a coleccionar las muestras de las variables geología, geomorfología, fisiografía, suelos y del tipo de material para el análisis de laboratorio.





- 6. **Colecta de datos de las variables biológicas:** Al igual que las del medio físico se procederá a la colecta de los datos de las variables biológicas como son vegetación principalmente.

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO

- 7. **Análisis y evaluación de las variables biofísicas:** Con el resultado de las muestras colectadas se hará la cuantificación, evaluación y el cálculo de reservas probables, lo que significa determinar la porción del recurso medido o indicado, económicamente extraíble de acuerdo a un escenario productivo, medioambiental, económico y financiero derivado de un plan minero.
- 8. **Validar metodología adaptada:** Conocer las reservas probables del material no metálico nos van a brindar información sobre la porción del recurso, eventualmente medido y que es económicamente extraíble. Esta reserva incluye el material y las pérdidas por la explotación. Estas se tienen que validar.

VALORIZACIÓN ECONÓMICA DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO

- 1. **Documento de Valorización económica:** El equipo del IIAP preparará un instrumento útil para la gestión de los recursos naturales que permita, dar criterios cuantitativos para la priorización de las actividades, que garanticen el avance del desarrollo sustentable.
- 2. **Elaboración del informe final:** El equipo del IIAP preparará una versión preliminar del informe la cual será socializada con los técnicos de la DREM. Se presentarán observaciones y luego la propuesta final.

VIII. RESULTADOS DEL PROYECTO:

- 1. Metodología de evaluación del potencial minero no metálico adaptado a la Amazonia baja.
- 2. Base de datos de los inventarios de los recursos biofísicos y socioeconómicos
- 3. Informe técnico de los resultados de la evaluación del potencial minero no metálico adaptado a la Amazonia baja.
- 4. Valorización económica del potencial minero no metálico (arena blanca).
- 5. Mapa de potencial minero no metálico de la Amazonia baja.
- 6. Registro Integral de Formalización Minera, el cual está a cargo de la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas. Cuyo Objetivo es identificar los sujetos comprendidos dentro del proceso de formalización minera integral. Considerando el Artículo 4.- Registro Integral de Formalización Minera del D.L. N° 1293 del 30 de diciembre de 2016





IX. EQUIPO PROFESIONAL REQUERIDO, ROLES Y FUNCIONES

Es necesario que el equipo cuente con profesionales especializados y técnicos de apoyo, lo que permitirá desarrollar los aspectos técnicos en el sector minero no metálico, sector forestal, sector de biodiversidad, de acuerdo al siguiente listado:

1. **Ingeniero Químico**, responsable del estudio de la naturaleza química y física de la arena de tierra firme y compararlo con la arena fluvial de los ríos Amazonas y Nanay; con la finalidad de determinar las similitudes entre estas dos fuentes de arena para determinar cuál es la mejor arena para la construcción urbana
2. **Geólogo**, responsable de los estudios y proyectos para la producción con recursos geológicos y geo mineros.
3. **Biólogo (botánico)**, responsable de la descripción de la biodiversidad (vegetación y fauna) existente en la zona de estudio.
4. **Ingeniero Forestal**, responsable de la evaluación y elaboración de una metodología para la recuperación de los suelos degradados producto de la extracción del material no metálico (arenas), es decir, será el encargado del plan de reforestación.
5. **Especialista en Riesgos y Evaluación Ambiental**, responsable del análisis de riesgo y de los impactos que genere el proyecto en el medio ambiente de la zona de influencia.
6. **Técnico Topógrafo**, responsable del levantamiento topográfico y elaboración de los planos topográficos del área de estudio.
7. **Ingeniero Civil**, será el responsable del levantamiento de información de volumen de material no metálico utilizado en la industria de la construcción en la ciudad de Iquitos.
8. **Ingeniero Geógrafo**, será el responsable de analizar y evaluar las variables territoriales en las diferentes etapas de la investigación. Será el encargado del acondicionamiento y elaboración de información geoespacial necesaria en la investigación.
9. **Edafólogo**, será el responsable del análisis y evaluación de los tipos de suelo identificados, así como su composición establecer metodologías de recuperación de los mismos.
10. **Asistentes**, son el personal de apoyo en las diferentes temáticas propias del estudio. Puede ser el personal técnico de la DREM, tesistas o practicantes de institutos o universidades del ámbito local.
11. **Economista**. Para el desarrollo del diagnóstico socio económico y responsable de la valorización económica del potencial minero no metálico.

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El Plan de Trabajo se realizará de acuerdo al siguiente cronograma:



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LAS ACTIVIDADES / TAREAS	RESPONSABLES	DURACION	MESES															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
DISEÑAR EL MODELO DE EVALUACIÓN DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO		4 meses																
1. Elaboración del Plan de Trabajo	IIAP-DREM		X															
2. Revisión de datos e información técnica y científica	IIAP-DREM		X	X														
3. Revisión del método a aplicar	IIAP			X														
4. Diseño y adaptación de la metodología del modelo de evaluación del potencial minero no metálico	IIAP			X	X													
INVENTARIO Y COLECTA DE DATOS DE CAMPO		2 meses																
5. Colecta de datos de las variables físicas	IIAP-DREM					X	X											
6. Colecta de datos de las variables biológicas	IIAP-DREM					X	X											
EVALUACIÓN DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO		6 meses																
7. Análisis y evaluación de las variables biofísicas	IIAP							X	X									
8. Validar metodología adaptada	IIAP								X	X								
VALORIZACIÓN ECONÓMICA DEL POTENCIAL MINERO NO METÁLICO																		
9. Documento de Valorización económica	IIAP									X	X							
10. Elaboración del informe final	IIAP										X	X						





XI. PRESUPUESTO

El presupuesto del presente Plan de Trabajo asciende a la suma de **S/. 282,600.00** (Doscientos ochenta y dos mil seiscientos y 00/100 Soles.), incluido impuesto. El detalle del presupuesto referencial se puede ver a continuación.

RECURSOS HUMANOS

DESCRIPCION	Pago mensual o unitario (S/.)	Meses	TOTAL	IIAP	DREM
Coordinador Técnico	3,000.00	8	24000	24000	
Coordinador Administrativo	2,500.00	8	20000		20000
Ingeniero Químico	3,000.00	4	12000		12000
Ingeniero Geólogo	3,000.00	8	24000	24000	
Biólogo	3,000.00	6	18000	18000	
Ingeniero forestal	3,000.00	4	12000	12000	
Especialista en Riesgos y Evaluación Ambiental	3,000.00	4	12000	12000	
Técnico Topógrafo	2,000.00	2	4000		4000
Asistente (03)	3,000.00	2	6000		6000
Edafólogo	3,000.00	4	12000	12000	
Ingeniero Civil	3,000.00	6	18000		18000
Ingeniero Geógrafo	3,000.00	8	24000	24000	
Economista	3,000.00	8	24000	24000	
TOTAL			210000	150000	60000

GASTOS VARIOS

DESCRIPCION	PU	Cantidad	TOTAL
Gastos transporte y combustible	900	30	27000
Viáticos para 14 personas x 30 días) (S/ 80 Viáticos)	1120	30	33600
Estudio de Suelos	3000	1	3000
Adquisición GPS	2000	1	2000
Copias, Impresiones, útiles de oficina	4000	1	4000
Imprevistos	3000	1	3000
TOTAL			72600

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

DESCRIPCION	TOTAL	IIAP	DREM
Recursos Humanos	210000	150000	60000
Gastos varios	72600	0	72600
TOTAL	282600	150000	132600





XII. LOGISTICA

- Gastos de movilidad, impresión de documentos y otros.
- Material para las encuestas
- Estación total para el levantamiento topográfico del terreno.
- Cámara fotográfica.
- GPS submético y navegador
- Mapas/imágenes

ANÁLISIS COSTO / BENEFICIO

Beneficios para la DREM

- Generación de información técnica
- Generación de insumos para la creación del Registro Integral de Formalización Minera
- Cumplimiento de metas del Proyecto y POI en los años a intervenir.

Beneficios para el IIAP

- Fortalecimiento de las acciones programadas en POI de PROTERRA.
- Generación de información técnica
- Incremento de la transferencia tecnológica generada por EL IIAP.
- Incremento de zona con manejo y uso sostenible de recursos naturales.

El presupuesto requerido y proyectado para todo el proceso asciende a S/282,600.00 Soles; por lo tanto, la relación Costo/Beneficio es: $150,000.00/132,600.00 = 1.13$

