



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

**TERMINOS DE REFERENCIA**

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS (EMS), PARA LA FORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “CREACION DE LOS SERVICIOS OPERATIVOS O MISIONALES INSTITUCIONALES EN EL CENTRO POBLADO PUEBLO LIBRE DISTRITO DE CHIRINOS DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, CON CUI N°2702470.

**1. Área Usuaría.**

El área usuaria es la Unidad de Estudios y Formulación de Proyectos.

**2. Finalidad pública:**

Contar con un Estudio de Mecánica de Suelos que permita garantizar el correcto diseño de los elementos que conforman parte del expediente técnico del Proyecto de Inversión con CUI N° 2702470, asegurando la estabilidad de las estructuras proyectadas y optimizando el uso de recursos público, en cumplimiento de la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones y la Ley N° 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas.

**3. Objetivos de la contratación:**

**3.1. Objetivo general**

Realizar un Estudio de Mecánica de Suelos que proporcione la información técnica necesaria sobre las condiciones geotécnicas del terreno para la Formulación del expediente técnico del Proyecto de Inversión con CUI N° 2702470.

**3.2. Objetivos específicos**

- Realizar el Estudio de Mecánica de Suelos (EMS), el cual deberá cumplir con los requisitos de contenido, forma y fondo que establece la Norma Técnica E.050 – Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Realizar una investigación Geotécnica del terreno en el área de intervención.
- Determinar las propiedades físicas y mecánicas del suelo donde se ejecutará el Proyecto de Inversión con CUI N° 2702470.
- Proponer recomendaciones técnicas para el diseño de los elementos que se contemplan en el expediente técnico.

**4. Características y condiciones del servicio a contratar**

**4.1. Descripción del servicio a contratar**

Ítem	Cantidad	Descripción del servicio
01	01	SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS (EMS), PARA LA FORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “CREACION DE LOS SERVICIOS OPERATIVOS O MISIONALES INSTITUCIONALES EN EL CENTRO POBLADO PUEBLO LIBRE DISTRITO DE CHIRINOS DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, CON CUI N° 2702470.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHIRINOS  
 UNIDAD DE ESTUDIOS Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS  
 Ing. Yerson J. González Rojas



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”*

**4.2. Actividades:**

Se deberá elaborar el Informe Técnico de Suelos acorde al tipo de obra a ejecutar, dicho informe tiene como finalidad proporcionar información técnica necesaria para el diseño de los elementos contemplados en la Formulación del expediente técnico del **PROYECTO DE INVERSIÓN: “CREACION DE LOS SERVICIOS OPERATIVOS O MISIONALES INSTITUCIONALES EN EL CENTRO POBLADO PUEBLO LIBRE DISTRITO DE CHIRINOS DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, CON CUI N° 2702470.**

**ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS**

Comprende le ejecución de las siguientes actividades:

- El programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio estará determinado por el Artículo 15 de la NTE E.050, el cual contempla: Condiciones de frontera, Número *n* de puntos de exploración, Profundidad *p* a alcanzar en cada punto, Distribución de los puntos en la superficie del terreno, Número y tipo de muestras a **extraer** y Ensayos a realizar “in situ” y en el laboratorio.
- Ejecución de exploraciones (calicatas) dentro del área a intervenir del Proyecto de Inversión con CUI N° 2702470, de acuerdo al tipo de obra y en cumpliendo a los criterios técnicos establecidos en la **Tabla 6** de la NTE E.050 – Suelos y Cimentaciones.
- Toma de muestras alteradas y/o inalteradas, representativas de cada uno de los estratos encontrados en los sondeos.
- Registro del perfil de suelo en cada sondeo, ubicando el nivel freático en caso de ser hallado y anexar el plano de ubicación de calicatas.
- Descripción de los pozos, calicatas, trincheras, perforaciones y auscultaciones, así como los ensayos efectuados, con referencia a las Normas Técnicas empleadas.
- Descripción de los ensayos de laboratorio efectuados, con referencia a las Normas Técnicas empleadas.
- Descripción de los diferentes estratos que constituyen el terreno investigado indicando para cada uno de ellos: origen, nombre y símbolo del grupo de suelos, según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos – SUCS, NTP 339.134 (ASTM D 2487), plasticidad de los finos, consistencia o densidad relativa, humedad, calor, tamaño máximo y angularidad de las partículas, olor, cementación y otros comentarios (raíces, cavidades, etc.), de acuerdo a la NTP 339.150 (ASTM D 2488).
- Ubicación de la napa freática (de corresponder), indicando la fecha de medición y comentarios sobre su variación en el tiempo.
- Elaborar el Informe del Estudio de Mecánica de Suelos, el cual comprende: Memoria Descriptiva, Planos de Ubicación de las Obras y de Distribución de los Puntos de Investigación, Perfiles de Suelos y Resultados de los Ensayos “in situ” y de Laboratorio. Dicho Informe deberá ser elaborando teniendo en cuenta los parámetros establecidos en el Artículo 16 de la Norma Técnica E.050.

**4.3. Prestaciones accesorias a la prestación principal**

**4.3.1. Mantenimiento preventivo y/o correctivo**

NO CORRESPONDE

**4.3.2. Soporte técnico**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CHIRINOS  
Ing. Yerson J. Gonzales Rojas  
UNIDAD DE ESTUDIOS Y PROMOCIÓN DE PROYECTOS



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”  
 NO CORRESPONDE

**4.3.3. Garantías del servicio.**  
 NO CORRESPONDE

**5. Requisitos del proveedor**

**5.1. Requisitos del proveedor**

- Copia simple de DNI vigente.
- Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Registro Único de Contribuyente (RUC) activo y habido.
- No estar impedido para contratar con el Estado.

**5.2. Experiencia del Proveedor**

Haber realizado como mínimo cuatro (4) Estudios o Informes de Mecánica de Suelos.

**5.3. Formación académica del personal clave.**

Formación académica: Título profesional en ingeniería civil, Geología, o carreras afines.

**5.4. Equipo mínimo de profesionales**

PERSONAL CLAVE		
CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA
Jefe del proyecto	Ingeniero Civil y/o Geólogo	Experiencia Mínima de dos (2) años en el Sector Público y/o privado contabilizados desde la obtención de la habilidad.

**5.5. Acreditación de la documentación.**

**5.5.1. Experiencia del proveedor**

La experiencia del proveedor se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos:

- Copia simple de contratos y su respectiva conformidad.
- Constancias.
- Certificados.
- Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

**5.5.2. Calificación del personal clave**

- Copia de documentos que sustenten el Título Profesional, será verificado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, a través del siguiente link: <https://www.sunedu.gob.pe/registro-nacional-de-grados-y-titulos/>
- Copia simple del certificado de habilidad del profesional responsable, dicho certificado de habilidad se verificará en el portal del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), a través del siguiente link: <https://cipvirtual.cip.org.pe/sicecolegiacionweb/externo/consultaCol/>
- La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos:
  - Copia simple de contratos y su respectiva conformidad.
  - Constancias.
  - Certificados.
  - Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHIRINOS  
 Ing. Yerson J. Gonzales Rojas  
 OFICINA DE ESTUDIOS Y FORMULACION DE PROYECTOS



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

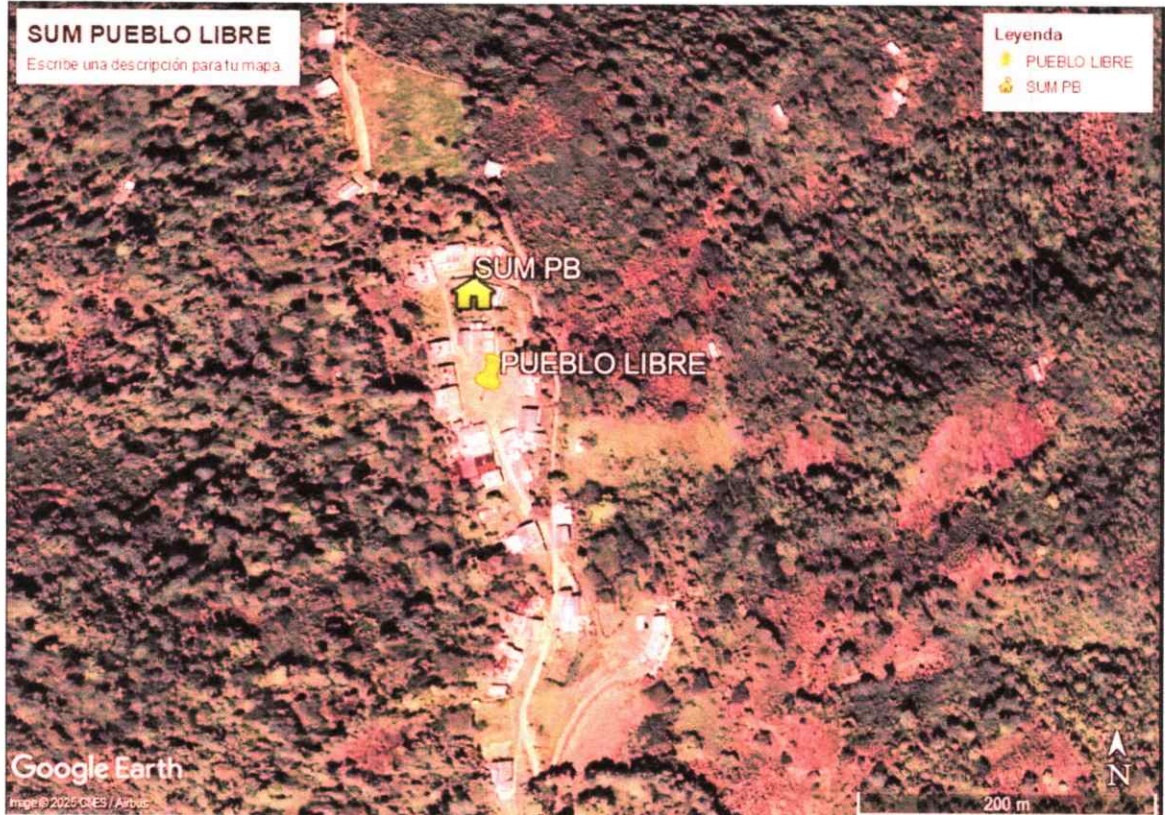
6. Lugar y plazo de prestación del servicio

6.1. Lugar

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

Departamento : Cajamarca  
Provincia : San Ignacio  
Distrito : Chirinos  
Localidad : Caserío Pueblo Libre

**Plano de Ubicación:**



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL  
DE CHIRINOS  
Ing. Yerson J. Gonzales Rojas  
UNIDAD DE ESTUDIOS Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”*

**6.2. Plazo**

El servicio será prestado en un plazo máximo de quince (15) días calendario, que se computan desde el día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

El Contrato u Orden de Servicio tendrá vigencia hasta la conformidad y liquidación del servicio por parte de la Unidad de Estudios y Formulación de Proyectos de la Sub Gerencia de Infraestructura y Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de Chirinos, la liquidación del servicio a la que se hace referencia será otorgada inmediatamente después de ser emitida la conformidad del Estudio de Mecánica de Suelos.

Entregable	Fecha máxima de entrega
Entregable Único	15 días calendario que se computan desde el día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

**7. Entregables**

El Consultor deberá presentar el informe del Estudio de Mecánica de Suelos del **PROYECTO DE INVERSIÓN: “CREACION DE LOS SERVICIOS OPERATIVOS O MISIONALES INSTITUCIONALES EN EL CENTRO POBLADO PUEBLO LIBRE DISTRITO DE CHIRINOS DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, CON CUI N° 2702470**, el cual deberá contar con el siguiente contenido mínimo:

**CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS:**

- Memoria Descriptiva.
- Planos de Ubicación de las Obras y de Distribución de los Puntos de Investigación.
- Perfiles de Suelos.
- Resultados de los Ensayos “in situ” y de Laboratorio.

**LA MEMORIA DESCRIPTIVA DEBE CONTENER:**

- Resumen de las condiciones de cimentación.
- Información Previa.
- Exploración de Campo.
- Ensayos de Laboratorio.
- Perfil del Suelo.
- Nivel de la Napa Freática (de corresponder).

Además, el Informe del Estudio de Mecánica de Suelos deberá contemplar lo siguiente:

- ❖ Generalidades (introducción, normatividad, objetivos, ubicación y descripción del terreno, clima y topografía).
- ❖ Información del área intervenir (Geología y Geomorfología).
- ❖ Sismicidad (Sismicidad, parámetros sismorresistentes).
- ❖ Evaluación Geotécnica (Investigación de campo, calicatas de exploración, toma de muestras y obtención de densidades de campo).
- ❖ Ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, ensayos estándar, ensayos especiales, nivel freático si corresponde, etc.).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CHIRINOS  
Ing. Yerson J. Gonzales Rojas  
UNIDAD DE ESTUDIOS Y FORMULACION DE PROYECTOS



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”*

- ❖ Descripción del perfil estratigráfico.
- ❖ Análisis de la cimentación (profundidad de la cimentación, tipo de cimentación (de corresponder), cálculo de la capacidad portante (de corresponder), análisis de asentamientos).
- ❖ Agresividad del suelo a la cimentación.
- ❖ Problemas especiales de cimentación (suelos colapsables, expansión de suelos, licuefacción de suelos, nivel freático).
- ❖ Concusiones y recomendaciones.
- ❖ Anexos: Registro de excavaciones, Resultado de ensayos de laboratorio, plano de ubicación de calicatas y perfil estratigráfico, Ubicación en Mapa Geológico y Mapa de Zonificación Sísmica del Perú y Panel Fotográfico.

El contenido del Informe del Estudio de Mecánica de Suelos deberá realizarse en concordancia con los lineamientos de la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Así mismo, el Consultor deberá adjuntar:

- a) Una versión digital en CD de toda la información digitalizada que se utilizó para la elaboración del EMS, en los siguientes formatos:
  - Para archivos de texto: en formato \*.doc o \*.docx.
  - Para archivos de hoja de cálculo: \*.xls o \*.xlsx.
  - Para archivos de gráficos de ingeniería: \*.dwg
  - Para archivos de visualización de documentos: \*.pdf.
- b) Un archivo escaneado del documento, con las firmas correspondientes.

El proveedor podrá presentar la información durante la atención de mesa de partes en el horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. en las instalaciones de la Municipalidad Distrital de Chirinos ubicada en la calle San Francisco S/N.

### INFORMACIÓN DISPONIBLE AL CONSULTOR

La Municipalidad Distrital de Chirinos, a través de la Unidad de Estudios y Formulación de Proyectos, facilitará al Consultor la información o documentación técnica necesaria para la ejecución del servicio, como plano topográfico mostrando los linderos, obras existentes (de corresponder), y demás información concerniente al proyecto. Dicha información proporcionada cumple con lo establecido en el Artículo 9. Información previa de la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones del RNE.

Además, la Municipalidad Distrital de Chirinos garantiza al Consultor el libre acceso al terreno para efectuar la investigación de campo.

**La información proporcionada al Consultor se encuentra en el siguiente link:**

<https://drive.google.com/file/d/144ZqueqQyolSGCT4IBm7QRwamooY-SJq/view?usp=sharing>

### 8. Conformidad del servicio.

La conformidad del servicio la otorgará la **Unidad de Estudios y Formulación de Proyectos** de la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial de la Municipalidad Distrital de Chirinos, en su calidad de área usuaria y responsable de la supervisión del servicio.

**Procedimiento para la conformidad:**

1. **Revisión de los entregables:** La Unidad de Estudios y Formulación del Proyectos realizará una evaluación detallada de **INFORME DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS** y demás documentos presentados por el consultor, verificando que cumplan con las especificaciones, objetivos y requerimientos establecidos en los presentes Términos de Referencia.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CHIRINOS  
Ing. Yerson J. Gonzales Rojas  
UNIDAD DE ESTUDIOS Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”*

2. **Plazo para la revisión:** De conformidad con el Artículo 144. Recepción y conformidad de bienes y servicios del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas (Ley N° 32069), la Municipalidad Distrital de Chirinos a través de la Unidad de Estudios y Formulación de Proyectos contará con un plazo máximo de siete (7) días calendario desde la recepción de los entregables para realizar la revisión correspondiente y observar (si corresponde) o emitir el **Informe de Conformidad del Servicio**.
3. **Observaciones:** De existir observaciones, la Entidad notificará al Consultor especificando las observaciones detectadas, otorgándole un plazo para subsanar no mayor de cinco (5) días calendario. Subsanadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades. Si pese al plazo otorgado, el Consultor no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Entidad puede otorgar al Consultor periodos adicionales para las correcciones pertinentes, en este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar las observaciones.
4. **Emisión de la conformidad:** Una vez subsanadas las observaciones, o si no presentan observaciones, la Unidad de Estudios y Formulación de Proyectos emitirá el **informe de conformidad del servicio**, el cual será indispensable para la gestión del pago al Consultor.

**9. Forma de pago**

El proveedor (CONSULTOR) debe presentar copia del informe de conformidad de servicio emitido por el Área Usuaria (Unidad de Estudios y Formulación de Proyectos), copia de la Orden de Servicio y comprobante de pago para poder dar conformidad al pago por prestación de servicios.

El pago de la prestación del servicio de consultoría se efectuará de la siguiente manera:

Nº de pago	Condición para el pago	Monto a pagar
Pago único	Después de emitida la conformidad al único entregable por parte de la Unidad de Estudios y Formulación de Proyectos.	100% del monto total de la orden de servicio.

Todos los pagos que la Entidad deba realizar a favor del CONSULTOR por concepto del servicio objeto del Contrato/Orden de Servicio, se efectuarán después de ejecutada la respectiva prestación.

**10. Penalidades**

**10.1. Penalidad por mora:**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Penalidad diaria =	0.10 x Monto
	F x Plazo

Donde F tendrá los siguientes valores:

**Para Bienes y Servicios: F = 0.40**

**11. Otras Penalidades [De corresponder]:**

El Área Usuaria puede prever la aplicación de otras penalidades distintas a la penalidad por mora. Para estos efectos deben incluir los supuestos de aplicación de penalidad distintas al retraso o mora y la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto, para lo cual, el área usuaria en su calidad de supervisor de la contratación debe levantar un Acta y/u otro documento similar, en la cual deje constancia del incumplimiento, para la respectiva aplicación de la penalidad.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHIRINOS  
 Ing. Yerson J. Gonzales Rojas  
 UNIDAD DE ESTUDIOS Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS



*“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”*

**12. Responsabilidad por vicios ocultos**

El proveedor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo de tres (03) años, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

**13. Confidencialidad**

El contratista está en la obligación de mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. Asimismo, debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados o recibidos por el contratista y todas a fines al servicio recibido y realizado por el contratista.

**14. Cláusula de Anticorrupción**

El contratista acepta expresamente que no llevará(n) a cabo acciones que están prohibidas por las leyes u otras normas de anticorrupción, así también se obliga(n) a no efectuar algún pago, ni ofrecer o transferir algún valor, o cualquier beneficio o incentivo, directa o indirectamente, a un funcionario/a o empleado/a gubernamental o cualquier tercero/a relacionado/a con el servicio aquí establecido de manera que pudiese violar las leyes u otras normas anticorrupción, sin restricción alguna

**15. Cláusula Antisoborno**

El proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución de la prestación, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas. Además, el proveedor se compromete a: i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; ii) adoptar técnicas, organizadas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

**16. Solución de controversias.** Todas las controversias que surjan, serán gestionadas de acuerdo al Capítulo II, Sub Capítulo II, Sub Capítulo III de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

**17. Resolución de contrato por incumplimiento.** Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley General de Contrataciones Públicas y según lo establecido en el Sub Capítulo 3 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE CHIRINOS  
Ing. Yerson J. Gonzales Rojas  
Unidad de Estudios y Contratación Pública