



GERENCIA GENERAL  
OFICINA DE ESTUDIOS, PROYECTOS Y OBRAS

---

## TERMINOS DE REFERENCIA

**ELABORACION DE UN PERITAJE  
ESTRUCTURAL AL RESERVORIO ANTIGUO  
DE 1,200 M3, UBICADO EN EL LOCAL  
CENTRAL DE LA EPS EMAPICA SA. - ICA**

**2018**

---



# INDICE

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

- A. GENERALIDADES
- B. CONTENIDO DEL ESTUDIO DEL PERITAJE
  - 1.0.- INTRODUCCION.
  - 2.0.- OBJETIVOS DE LA CONSULTORIA
  - 3.0.- UBICACIÓN GEOGRAFICA
  - 4.0.- DESCRIPCION DEL SERVICIO
  - 5.0.- PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO
  - 6.0.- INFORMACION A SER PROPORCIONADA POR LA EPS
  - 7.0.- SUPERVISION Y CONTROL DEL PROYECTO
  - 8.0.- INFORME FINAL
  - 9.0.- REQUERHIENTOS TECNICOS MINIMOS REFERIDO A LA PERSONA NATURAL O JURIDICA
  - 10.0.- COSTO DEL SERVICIO
  - 11.0.- FORMA DE PAGO



# ELABORACION DE UN PERITAJE ESTRUCTURAL AL RESERVOIRIO ANTIGUO DE 1,200 M3, UBICADO EN EL LOCAL CENTRAL DE LA EPS EMAPICA SA. – ICA

## A. GENERALIDADES

La E.P.S. EMAPICA S.A., a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Programa Agua Para Todos ha venido ejecutando la Obra: “Construcción de un Reservoirio elevado en el Local Central de la EPS EMAPICA SA. Ica”, proyecto ubicado dentro del marco de la declaratoria de la Emergencia dada por Ley N° 28870, sobre la base del estudio de Pre Inversión de código SNIP N° 32522

Este reservoirio que recientemente se ha culminado, es el que ha de reemplazar al Reservoirio antiguo existente por haber sufrido deterioro por el terremoto ocurrido el 15 de agosto del 2007, además de que tiene más de 60 años de haberse construido, y que ha sido utilizado por necesidad de servicio hasta el 16/04/2018.

Este reservoirio antiguo abastecía al Sector S-01, cercado de la ciudad de Ica, Unidad Vecinal, Urb. Pedreros, P. J. Nueva Esperanza, Prolongación Castrovirreyña, La Posada del Sol, Los Patos y Margen Izquierda del Río Ica, Urb. Palazuelos, A. H. San Carlos y anexos, A. H. Sebastián Barranca, A. H. Espalda del Socorro, Urb. San Francisco, A. H. Mollendo Maurtua y Botijería Angulo Norte, entre otros.

El Órgano de control Institucional de la EPS EMAPICA S.A., a través del Oficio N° 035-2018-EPSEMAPICASA/OCI de fecha 09/04/2018, nos indican que están realizando el seguimiento de control de riesgos, que se genera el Reservoirio Antiguo, debido al goteo que se generaba y de los desprendimientos que se genera por la antigüedad del mismo.

Por lo expuesto la EPS EMAPICA S.A., requiere de la contratación de un Consultor para que elabore el **PERITAJE ESTRUCTURAL**, con respecto al estado de las estructuras en que se encuentra la Infraestructura del **Reservoirio antiguo**, dado su tiempo de vida, información necesaria para proceder a la elaboración del Expediente Técnico de adecuación de ambientes o para que se proceda a su demolición.

## B. CONTENIDO DEL ESTUDIO DEL PERITO

Bajo este marco conceptual, a continuación, se resume esquemáticamente la secuencia de las actividades que debe contener el Estudio Técnico para realizar el peritaje a la Infraestructura del Reservoirio antiguo actualmente en estado de abandono:

### 1. INTRODUCCIÓN

Se presentará un resumen del uso al cual se destinó el reservoirio antiguo.

La presencia de fenómenos naturales como sin sismos, inundaciones, etc.

Es importante bosquejar los aspectos legales inherentes y/o legislación aplicable a la actividad a desarrollarse.

Igualmente, se debe indicar los trámites que se han iniciado para la elaboración del peritaje en el Reservoirio antiguo.

### 2. OBJETIVO

Realizar los estudios necesarios para poder determinar el estado de la Infraestructura del Reservoirio antiguo de 1,200 m3. ubicado en el Local Central de la EPS EMAPICA SA, para poder reutilizar en adecuación de oficinas o demoler para evitar riesgos al personal de la Empresa y visitantes.

### 3. UBICACIÓN GEOGRAFICA

Esta información se referirá al contexto geográfico, donde se localiza el reservoirio antiguo. Su descripción deberá hacerse escrita y mediante planos, para poder visualizar elementos como sector, distrito político, provincia y departamento. Ubicar geográficamente el reservoirio antiguo, indicando las coordenadas UTM (WG84), en plano a escala adecuada.



#### 4. DESCRIPCION DEL SERVICIO

Tiempo de vida del reservorio antiguo, desmontaje de las instalaciones hidráulicas.

El peritaje deberá de contar con sus etapas de análisis:

- Etapa del proceso constructivo.
- Estado Actual de la construcción del reservorio antiguo en todos sus componentes.
- En la etapa del proceso constructivo el consultor deberá de evaluar el Expediente técnico, el cuaderno de obra respecto a los acontecimientos más resaltantes anotados por el residente y supervisor, verificando el cumplimiento de las normas, especificaciones técnicas y planos, **si los hubiera**, de lo contrario utilizar algún dispositivo electrónico para realizar una Radiografía del concreto para determinar la cantidad de acero utilizado Scanner o cualquier dispositivo tecnológico para la determinación de la ubicación del fierro estructural y el estado en que se encuentre.
- Deberá así mismo verificar, el fierro que se encuentra expuesto en la cuba y que medidas correctivas se deberá de implementar.
- Deberá de tomar las medidas necesarias y suficientes para determinar si las dimensiones de los elementos estructurales, altura, estado del fuste, verticalidad; están en buen estado, por lo que la evaluación de los elementos es de suma importancia, si se requiere dar un uso alternativo a la infraestructura del reservorio antiguo.
- Evaluación de cargas existentes, deberá de simular con algún software estructural si se puede reutilizar la estructura del Reservorio antiguo
- Deberá de realizar un estudio de mecánica de suelos a fin precisar si no ocurrirán asentamientos diferenciales.
- En la etapa de recomendaciones deberá proponer de forma clara y precisa las alternativas de solución analizadas en los ítems anteriores.

#### **Alcanzar en anexos:**

- Ubicación del área de estudio.
- Mapa de Ubicación Infraestructura 1/10,000, o 1/25,000
- Se recomienda adjuntar vistas fotográficas del Reservorio antiguo,
- Cuadro de Análisis de uniformidad del concreto, mediante el esclerómetro.
- Cuadro de resistencia actual del concreto con pruebas de diamantinas.
- Plano de detalles de ubicación del fierro estructural
- Pruebas de radiografía del concreto para determinar la cantidad de acero
- Análisis químico de Sulfatos
- Análisis químico de Cloruros
- Análisis químico de Sales
- Resultados de los análisis y resistencia del concreto.
- Comprobación in situ la verticalidad de las columnas.

Las cantidades mínimas de las pruebas a realizar se detalla en la Hoja de Presupuesto referencial de Peritaje.

Cuadro resumen de trabajos evaluados por cada componente



Categoría (leve, moderado,severo, colapso)	Descripción del daño	Acciones a adoptar

**5. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO**

El plazo total para la elaboración del servicio a contratarse será de **45 días calendarios**, contados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

**6. INFORMACION A SER PROPORCIONADA POR LA EPS EMAPICA SA.**

La EPS EMAPICA SA., cuenta con la documentación técnica, así como los planos de los componentes del proyecto el cual será proporcionado al Consultor.

**7. SUPERVISION Y CONTROL DEL PROYECTO**

La Gerencia General de la EPS EMAPICA SA., a través del Supervisor y/o Inspector a designar verificará permanentemente la elaboración del servicio de consultoría, tanto en su contenido como en su avance a fin de verificar que se cumplan con los alcances del servicio contratado.

**8. INFORME FINAL**

El Consultor presentará Tres (03) ejemplares impresos de la memoria descriptiva y antecedentes del peritaje realizado (01 original y 02 copias, en las copias se puede adjuntar certificados de pruebas de ensayos fedateados o legalizados), dentro de un medio magnético (CD), acompañados de los planos, láminas, cuadros exploratorios y anexos pertinentes que ayuden a la mejor comprensión de cada uno de los ítems del que consta el mismo.

**9. REQUERIMIENTO TECNICOS MINIMOS REFERIDOS A LA PERSONA NATURAL O JURIDICA.**

El Consultor sea Persona Natural o Jurídica deberá contar con un profesional que cuente con la profesión de Ingeniero Civil en la especialidad en estructuras, con una experiencia en la rama de 05 años como mínimo, debidamente comprobado con documentación sustentatoria

**10. COSTO DEL SERVICIO**

[Redacted area] los impuestos de

**11. FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará de la siguiente manera:

- 100 % A la presentación del Informe Único, contra entrega de tres (03) ejemplares impresos en original y en medio magnético (CD) del Peritaje elaborado, previa aprobación del mismo por el sector correspondiente, Supervisor del Estudio y conformidad de la Oficina de Estudios, Proyectos y obras de la EPS EMAPICA SA.



## Costos del Peritaje estructural al reservorio antiguo

DESCRIPCION	UND	NÚMERO DE VECES	TIEMPO (días)	COSTO UNITARIO S/	MONTO PARCIAL S/	TOTAL S/
<b>A.- SUELDO Y SALARIOS (Inc. Leyes Sociales)</b>						
<b>1.- Personal Profesional</b>						
Ingeniero Civil,	Und	1.00	45.00			
<b>B.- ALQUILER Y SERVICIOS</b>						
<b>1.- Servicios de apoyo</b>						
Dibujante	Und	1.00	15.00			
Secretaria	Und	1.00	15.00			
Topografo	Und	1.00	15.00			
Seguridad	Und	1.00	15.00			
Asistentes	Und	2.00	15.00			
Equipos topográficos	Und	1.00	15.00			
<b>2.- Pruebas</b>						
Pruebas de diamantina	Und	30.00	1.00			
Pruebas de radiografía del concreto para determinar la cantidad de acero	Und	60.00	1.00			
Análisis de esclerometría	Und	15.00	1.00			
Análisis químico de sulfatos	Und	10.00	1.00			
Análisis químico de cloruros	Und	10.00	1.00			
Análisis químico de sales	Und	20.00	1.00			
<b>3.- Gastos administrativos</b>						
<b>C.- MOVILIZACIÓN Y APOYO LOGISTICO</b>						
<b>1.- Movilización</b>						
Pasajes	mes	1.00	45.00			
<b>D.-MATERIALES Y UTILES DE OFICINA</b>						
<b>1.- Útiles de Oficina</b>						
Copias fotostáticas	Und	1.00	200.00			
Impresión de planos	Und	3.00	10.00			
Impresión de Expediente Técnico	Und	3.00	200.00			
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>						
GASTOS GENERALES 10%						
UTILIDAD 5%						
<b>SUB TOTAL</b>						
IGV						
<b>TOTAL CON IGV</b>						



