



GOBIERNO REGIONAL DE  
**LAMBAYEQUE**

Proyecto Especial  
Olmos Tinajones  
**P E O T**

# **DIRECTIVA PARA EL INGRESO Y USO DEL RESERVORIO TINAJONES E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS**



## **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA MAYOR DEL SISTEMA TINAJONES**

*JUNIO - 2015*

## INDICE

I.	ANTECEDENTES .....	1
II.	INTRODUCCIÓN.....	2
III.	GENERALIDADES.....	5
3.1.	OBJETIVO .....	5
3.2.	BASE LEGAL.....	5
3.3.	ALCANCE .....	5
IV.	RESPONSABILIDADES.....	6
V.	RESTRICCIONES DEL USO DEL RESERVORIO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS.....	6
VI.	PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN .....	7
VII.	FALTAS .....	8
VIII.	SANCIONES .....	9
IX.	DISPOSICIONES FINALES.....	10
IX.	ANEXOS: FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO.....	11

## I. ANTECEDENTES

El Proyecto Tinajones es uno de los más importantes del país, construido entre 1962 y 1977, en virtud de la Ley N° 14971 del 20 de Marzo de 1964, mediante la cual fue declarado de necesidad y utilidad pública.

El Proyecto en su Primera Etapa está totalmente concluido, habiéndose construido obras hidráulicas para regular el riego de 68,000 hectáreas en la parte baja del Valle Chancay - Lambayeque, mediante el aprovechamiento de las aguas del Río Chancay y de los trasvases provenientes de los Ríos Conchano y Chotano.

Actualmente, hace posible el riego de más de 90,000 hectáreas en el Valle Chancay - Lambayeque, beneficiando a 26,000 agricultores y permite el suministro de agua para la Ciudad de Chiclayo y otros centros poblados en el departamento Lambayeque, con aproximadamente 650,000 habitantes.

El sistema hidráulico del Proyecto Tinajones comprende, la captación de las aguas del Río Chancay en la Bocatoma Raca Rumi, las que luego de ser derivadas por el Canal Alimentador de 16 Km. de longitud y una capacidad de 70,0 m<sup>3</sup>/s, se almacenan en el Reservorio Tinajones, con una capacidad de 320 MMC. Posteriormente, a través del Canal de Descarga se devuelven las aguas al Río Chancay, para ser distribuidas al valle por el Repartidor La Puntilla. A partir de éste repartidor, las aguas se distribuyen al Río Reque, que es la continuación del Río Chancay y al Río Taymi, el que conduce las aguas hasta el Repartidor Desaguadero ubicado 1,8 km. aguas abajo del Repartidor La Puntilla; en el Repartidor Desaguadero se distribuye las aguas a los Canales Taymi, Lambayeque y Pátapo.

En cuanto al abastecimiento del recurso hídrico para el uso poblacional, se inicia en la Toma Santeño en el Canal Lambayeque para llegar hasta el Partidor Bola de Oro, desde donde se distribuye las aguas por el Canal Las Mercedes hasta la Laguna Boró con un caudal de 1, 200 l/s y finalmente a la Planta de Tratamiento, compuesta por 2 unidades donde se realiza los procesos de precolación, coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección con una producción por planta de 750 y 400 l/s y un total de 1 150 l/s.

La masa de agua que se almacena en el Reservorio Tinajones sirve para regular la oferta hídrica en el Valle Chancay - Lambayeque para los diferentes usos consuntivos y no consuntivos. Dentro de los usos consuntivos se encuentran el uso poblacional y el uso productivo, tal como el uso agrario, el uso industrial y el uso minero; como uso no consuntivo, se tiene el uso energético.

La demanda para el uso poblacional tiene prioridad en el aprovechamiento de recurso hídrico con respecto a los otros usos, que en el presente caso se refiere al abastecimiento para las ciudades de Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe.



Quimb

## II. INTRODUCCIÓN

El Reservorio Tinajones está ubicado en un sector de valle, lateral al río Chancay, jurisdicción del Distrito de Chongoyape, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque.



### 2.1 Ubicación

Está ubicado en un sector de valle lateral al río Chancay, jurisdicción del Distrito de Chongoyape, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque.



### 2.2 Acceso e Instalaciones

El acceso al reservorio se realiza a través de la carretera Chiclayo - Chongoyape, hasta la altura del Km 52 que se encuentra totalmente asfaltada y luego se continúa por medio de una carretera de acceso afirmada de aproximadamente 2.00 Km de longitud.

El reservorio tiene sus instalaciones de servicios con su equipamiento respectivo: cuenta con un túnel de descarga, equipamiento en boca de entrada al túnel, equipamiento en el extremo aguas abajo del túnel de descarga y casetas de control.

Además cuenta con un aliviadero de crecidas que es una estructura de concreto armado que tiene su equipamiento de ataguías metálicas.



### ▼ Presa Principal

La Presa Principal es una estructura de tierra zonificada, con una longitud de coronación de 2 382 m, altura máxima 41 m, ancho de corona (base de rodadura) de 7.0 m. con carpeta asfáltica y taludes variables.

La sección transversal, de la presa está constituida de la siguiente manera:

- Núcleo central (vertical) de material arcilloso.
- Cuerpos de contención de la presa aguas arriba y aguas abajo del núcleo de materiales gravosos (arenosos y limosos).
- Carpeta de arcilla en la parte de aguas arriba de la base de la presa empalmada con el núcleo de arcilla.
- Zanja de cimentación en la fundación de la presa (del núcleo de arcilla).
- Capa de drenaje en la parte de aguas abajo del núcleo de arcilla, en la cimentación.
- Protección de taludes de la presa con materiales de enrocado.



Handwritten signature or initials in the left margin.

El núcleo central de arcilla presenta un ancho en la corona de 4 m y pendientes simétricas 4: 1 hacia aguas arriba y aguas abajo.

#### ✦ Diques Secundarios

Son tres diques denominados dique 1-A dique 2-A y dique 3-A; cuya sección transversal es similar a la Presa Principal; sin carpeta de arcilla de aguas arriba y con zanja de drenaje aguas abajo, la base de rodadura en la corona de estos diques, no tiene carpeta asfáltica.

El dique 1-A tiene una longitud de 771 m, ancho de coronación de 8 m, altura máxima de 23 m; el dique 2-A tiene una longitud de 286 m, ancho de corona de 8 m, altura máxima de 23 m; el dique 3-A tiene una longitud de 276 m, ancho de corona de 8 m y altura máxima de 22 m.

#### ➤ Casetas de Control

En el sector aguas arriba del túnel se ha construido una edificación (Casa de Cabrestantes), donde esta instalado los sistemas de izaje de la compuerta vagón y rejilla.

Así también al lado se tiene una caseta donde se ha instalado el grupo electrógeno, para el accionamiento de la compuerta y rejilla instalado en la entrada del túnel.

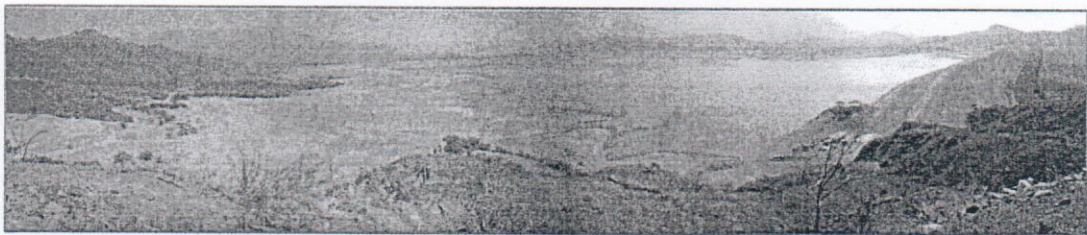
En el sector aguas abajo del túnel, a un costado se ha construido una edificación donde se ha instalado la cámara de válvulas y tuberías, instrumentación y equipamiento automático de las descargas del reservorio. Además se ha construido una vivienda para alojar al personal de operadores que tiene a cargo, el sistema de control automatizado.

#### ➤ Aliviadero de Demasías y Canal Evacuador

Se emplaza dentro de un cauce artificial, construido para conectar el reservorio con la Quebrada Juana Ríos a través de un canal evacuador.

Es una estructura de seguridad del reservorio, que permite la evacuación del agua embalsada, en casos de emergencia.

El aliviadero está constituido por un barraje de concreto armado de 42.00 m de longitud y 2.95 m de altura, la cual termina en muros de cierre a cada uno de sus extremos. El barraje tiene una poza disipadora de energía, que remata en un muro de altura variable que le da al fondo de la salida un perfil de configuración parabólica.



*Handwritten signature*

### 2.3 Contaminación Hídrica en el Embalse

La contaminación hídrica o contaminación del agua en el Reservorio Tinajones puede venir de fuentes naturales o de actividades humanas. En la actualidad la más importante sin duda es la provocada por el hombre. Las aguas superficiales son en general más vulnerables a la contaminación de origen antropogénico que las aguas subterráneas, por su exposición directa a la actividad humana.

El desarrollo de deportes acuáticos con equipos motorizados, como lanchas acuáticas, moto acuática y otros medios de transporte fluvial, originarán la contaminación del agua en el Embalse Tinajones por los efectos provocados por los probables derrames de grasas, aceites y combustibles. El hecho de que sean menos densos que el agua e inmiscibles con ella, hace que se difundan por la superficie, de modo que pequeñas cantidades de grasas y aceites pueden cubrir grandes superficies de agua.

Además de producir un impacto estético, reducen la reoxigenación a través de la interfase aire-agua, disminuyendo el oxígeno disuelto y absorbiendo la radiación solar, afectando a la actividad fotosintética y, en consecuencia, la producción interna de oxígeno disuelto. Encarecen los tratamientos de depuración, y algunos aceites, especialmente los minerales, suelen ser tóxicos.

Por otro lado, el desarrollo de las actividades mencionadas trae consigo el desperdicio de elementos orgánicos (residuos de alimentos sólidos y bebidas) e inorgánicos (residuos de plásticos, papel, etc.) que alteran la calidad y la estética del agua del Reservorio.

Hay que tener en consideración que durante los periodos de estiaje, cuando desciende notablemente el nivel del agua en el Embalse Tinajones cercano a la capa de sedimentos y bajo determinadas condiciones climatológicas, se produce el fenómeno denominado eutrofización, que altera la calidad del agua con un desarrollo fitoplanctónico y la presencia de algas. Bajo esta situación extrema el PEOT establece un volumen mínimo por encima de la capa de sedimentos denominado "reserva técnica", recomendando evitar la realización de todo tipo deportes acuáticos y la Empresa EPSEL efectúa la evaluación de la calidad del agua y su tratamiento respectivo con el uso de químicos.

Este deterioro y/o pérdida de la calidad del agua del Embalse Tinajones trae como consecuencia efectos directos sobre la salud de las poblaciones de Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe, mayores costos para el tratamiento de agua potable y restricción de uso de aguas para consumo humano.

A la fecha no existe el Estudio de Impacto Ambiental como parte de la evaluación ex - post del Reservorio Tinajones, que identifique y determine las medidas de mitigación ante los impactos ambientales negativos en su entorno, como consecuencia de un uso diferente al proyectado inicialmente, es decir el uso turístico. Es por esta razón que el Ministerio de Comercio Exterior - MINCETUR ha identificado al Reservorio Tinajones, como centro turístico de grado de afluencia local bajo.



### III. GENERALIDADES

#### 3.1. OBJETIVO

##### GENERAL

La presente Directiva tiene como objetivo general, regular el uso de la infraestructura del Embalse Tinajones e instalaciones complementarias, así como el cuidado de la calidad del cuerpo del agua.

##### ESPECÍFICOS

La presente Directiva tiene como objetivos específicos:

- a) Establecer los procedimientos para la regulación de las autorizaciones que otorga el PEOT para el ingreso y uso de la infraestructura del Embalse Tinajones e instalaciones complementarias.
- b) Determinar las medidas de seguridad y ambientales que deberán cumplir las visitas autorizadas para preservar la calidad del agua del embalse y el cuidado del medio ambiente del entorno.
- c) Delimitar el acceso de los visitantes en el ámbito de influencia del Embalse Tinajones otorgando seguridad a las visitas autorizadas, para evitar la ocurrencia de accidentes personales y asegurando el cuidado de las infraestructuras e instalaciones.

##### BASE LEGAL

- Ley General del Ambiente Ley N° 28611.
- Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales - Ley N° 202951.
- Reglamento de la Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales - D.S. N° 007-2008-VIVIENDA.
- Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338.
- Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica aprobado mediante Resolución Jefatural N° 892-2011-ANA.
- Resolución Jefatural N° 364-2014-ANA.
- Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.

#### 3.2. ALCANCE

La presente Directiva es un instructivo interno y como tal corresponde su cumplimiento al PEOT, cada vez que se requiera el ingreso y uso del Embalse Tinajones por parte de particulares, teniendo en cuenta que el PEOT es el Operador Hidráulico del Sector Mayor Tinajones - Clase A, encargado de la operación y mantenimiento de la infraestructura e instalaciones complementarias del Embalse Tinajones.



#### IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento de lo establecido en la presente Directiva, La Gerencia General, la Gerencia de Operación y Mantenimiento y la Oficina de Imagen Institucional. Las responsabilidades y obligaciones de estas instancias internas del PEOT se puntualizan a continuación:

##### **Gerencia General**

Es la instancia superior encargada de trasladar la solicitud de visita a las áreas competentes para su evaluación y verificación sobre la procedencia o improcedencia y en el caso de proceder suscribir la autorización respectiva.

##### **Gerencia de Operación y Mantenimiento**

Es el órgano técnico responsable de la operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica mayor de riego y drenaje del Sistema Tinajones, por lo que se encargará de evaluar y verificar la procedencia o improcedencia de la solicitud de visita, según lo establecido en la presente Directiva.

##### **Imagen Institucional**

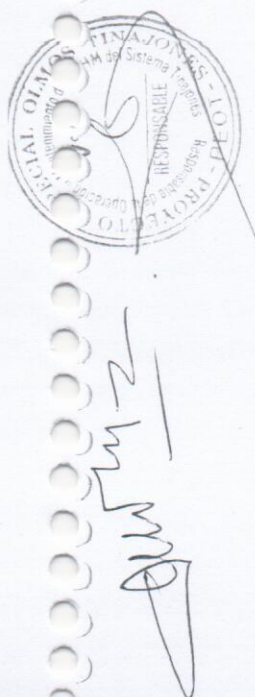
Es el órgano de apoyo responsable de coordinar con la Gerencia de Operación y Mantenimiento sobre la procedencia o improcedencia de la autorización de ingreso solicitada, para que en el caso de proceder, proyecte la autorización para la suscripción por parte de la Gerencia General.

#### V. RESTRICCIONES DEL USO DEL RESERVORIO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

Teniendo en consideración que el Embalse Tinajones, tiene como objetivo principal el almacenamiento del recurso hídrico mediante los aportes del Río Chancay en las épocas de avenidas, regulando la distribución del agua en las épocas de estiaje para los diferentes usos, que incluye uso poblacional de las ciudades de Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe, con aproximadamente 650,000 habitantes beneficiarios; por lo que se hace necesario el cuidado de la calidad y cantidad de agua en el Embalse Tinajones y del medio ambiente del entorno.

En función a lo señalado, las visitas de terceros al Reservorio Tinajones realizarán el ingreso y uso de las vías de acceso al propio Embalse, con la finalidad de conocer y apreciar el paisaje y las estructuras. Para lo cual la Gerencia de Operación y Mantenimiento es responsable de la demarcación de los caminos y de la señalización adecuada que determine las zonas de acceso restringidas, salvaguardando las vidas humanas y cuidando las propias estructuras e instalaciones.

El ingreso realizado por áreas prohibidas o restringidas como zonas de acceso permitido, implica también plena responsabilidad de los particulares o entidades públicas y privadas que solicitan la autorización para el ingreso al Reservorio Tinajones; estando por tanto el PEOT exento de responsabilidad por cualquier tipo de accidente ocurrido.





Quedan prohibidas las actividades de natación, motoacuática, lancha deportiva o cualquier otro medio de transporte fluvial que puedan contaminar la calidad del agua del embalse.

Las autorizaciones de ingreso y uso serán otorgadas prioritariamente a instituciones públicas y privadas, sobre todo aquellas que intervengan en la gestión de los recursos hídricos y las que cumplen funciones educativas y académicas; asimismo, estas autorizaciones serán otorgadas para fechas específicas, quedando prohibido autorizaciones por periodos prolongados o indefinidos, para lo cual deberán cumplir con el procedimiento de autorización establecido en el capítulo VI, siempre y cuando la solicitud la efectúen directamente las instituciones u organizaciones que requieren la visita, quedando prohibida la intervención de promotores turísticos o educativos.

Se autoriza el ingreso al Reservorio Tinajones e instalaciones complementarias de una delegación con un máximo de cincuenta ( 50 ) visitantes por cada visita, con la finalidad de evitar aglomeraciones que puedan generar accidentes personales y falta de capacidad de las instalaciones para albergar a los visitantes.

Las visitas que ingresen con autorización al Reservorio Tinajones e instalaciones complementarias deberán usar la vestimenta adecuada y los elementos de protección de la salud necesarios, tales como: pantalones tipo jean o buzo, chalecos livianos, polo, gorra, bloqueador, lentes oscuros, agua mineral, etc.

## VI. PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN

- a. Los particulares dentro de los cuales se encuentran las entidades públicas y privadas señaladas en el capítulo precedente, así como las personas naturales que requieran ingresar al Embalse Tinajones e instalaciones complementarias, deberán presentar una solicitud a la Gerencia General del PEOT especificando con exactitud la fecha de la visita, el motivo y la relación de los visitantes con DNI.

Asimismo, suscribirán a manera de declaración jurada un documento donde se comprometen a tomar todas las medidas de seguridad necesarias y se responsabilizan de manera exclusiva por cualquier accidente que pudiera ocurrir con la delegación, cualquier deterioro que produzca las visitas a las instalaciones, evitando de esta manera cualquier tipo de contingencia legal en contra del PEOT.

La movilidad para el desplazamiento de los visitantes dentro del ámbito de influencia del Reservorio Tinajones e instalaciones complementarias, deberá correr por cuenta propia de la institución o personal natural que solicitó la autorización de ingreso.

- b. La Gerencia General del PEOT derivará la solicitud recibida a la Gerencia de Operación y Mantenimiento y a la Oficina de Imagen Institucional. La Gerencia de Operación y Mantenimiento realizará la verificación y evaluación de la procedencia en cumplimiento de lo regulado en la presente Guía.



- c. En caso de procedencia de la solicitud, la Oficina de Imagen Institucional proyectará la autorización respectiva para su suscripción por parte de la Gerencia General.
- d. Cuando la visita solicite el guiado por las infraestructuras y una exposición técnica en las Oficinas del PEOT, el Gerente de Operación y Mantenimiento deberá designar un profesional de su área para el cumplimiento de esta misión.
- e. La autorización de ingreso y uso del Reservorio Tinajones e instalaciones complementarias será entregada a las instituciones solicitantes para el cabal cumplimiento de lo normado en la presente Guía, presentando esta autorización en la caseta de vigilancia al ingreso del Reservorio Tinajones.
- f. La Gerencia de Operación y Mantenimiento a través de sus áreas competentes se encargará del monitoreo y seguimiento del cumplimiento de la presente Guía, instruyendo al personal de la vigilancia para su cumplimiento.
- g. El personal a cargo de la vigilancia del Reservorio Tinajones recepciona la autorización de la visita, verifica que los visitantes porten la vestimenta adecuada y los elementos de protección de la salud, permitiendo el ingreso y otorgando las facilidades necesarias.

## VII. FALTAS

Las faltas establecidas en el presente capítulo susceptibles de ser sancionadas, no serán limitativas, pudiendo hacerse una interpretación extensiva de las mismas o considerar nuevas, a fin de proteger el Reservorio Tinajones con sus instalaciones complementarias y los intereses del PEOT. Estas faltas son:

- Incumplir con las disposiciones de la presente Directiva.
- Desarrollo de natación y deportes acuáticos con equipos motorizados y otros en el embalse.
- Insultar, cometer actos de violencia en contra del personal a cargo del servicio de vigilancia y de los encargados del manejo del funcionamiento de la Presa, equipamiento e instalaciones complementarias.
- Los visitantes deberán mantener disciplina y orden de acuerdo a la moral y a las buenas costumbres y no deberán realizar acciones que atenten contra la seguridad y/o tranquilidad de otros visitantes, del personal de vigilancia y del personal encargado de la operación y mantenimiento del Reservorio Tinajones.
- Impedir o atentar contra el funcionamiento del equipamiento e instalaciones complementarias.
- Causar daños materiales en bienes muebles del Reservorio Tinajones.



*[Handwritten signature]*

- Cometer actos de inmoralidad.
- Tala de árboles o daños a las áreas verdes en el área de influencia del reservorio.
- Fiestas o reuniones de esparcimiento y consumo o expendio de bebidas alcohólicas.
- Arrojar desechos orgánicos e inorgánicos en el área de influencia de reservorio.
- Otros que afecten la infraestructura e imagen del Reservorio Tinajones, así como del PEOT en su rol de Operador del Sector Hidráulico Mayor Tinajones.
- Otras que afecten la infraestructura e imagen del Reservorio Tinajones, así como del PEOT en su rol como Operador del Sector Hidráulico Mayor Tinajones.

#### VIII. SANCIONES

Sin perjuicio de las acciones legales correspondientes, el PEOT podrá efectuar el reclamo en forma escrita a la institución que visitó el Reservorio Tinajones e instalaciones complementarias, incluso suspender la visita guiada, cuando incurra en alguna de las faltas señaladas precedentemente, inhabilitándola para una próxima visita de acuerdo al grado de la falta.

- Las sanciones a aplicarse se clasifican en leves, graves y muy graves, dependiendo de la infracción realizada.
- Las sanciones leves acarrearán por parte del PEOT un reclamo escrito dirigido al particular o entidad pública o privada, según sea el caso, debiéndose quedar constancia del hecho a fin de considerar el otorgamiento de una futura autorización de visita al Reservorio Tinajones.
- Las sanciones graves trae consigo la suspensión de las visitas guiadas, dejando constancia del hecho ocurrido, el mismo que servirá de base al reclamo por escrito a efectuar por parte del PEOT, pudiendo además inhabilitar al particular o entidad para una próxima visita.
- Las sanciones muy graves, se inician dejando constancia del hecho ocurrido, a fin de tomar las acciones legales correspondientes que sean necesarias, en busca del restablecimiento del daño al momento anterior a su comisión.
- La aplicación de las sanciones será realizada en base a la información cometida, siendo labor del Gerente de Operación y Mantenimiento del Sistema Tinajones el determinar la gravedad de la infracción.



*[Handwritten signature]*

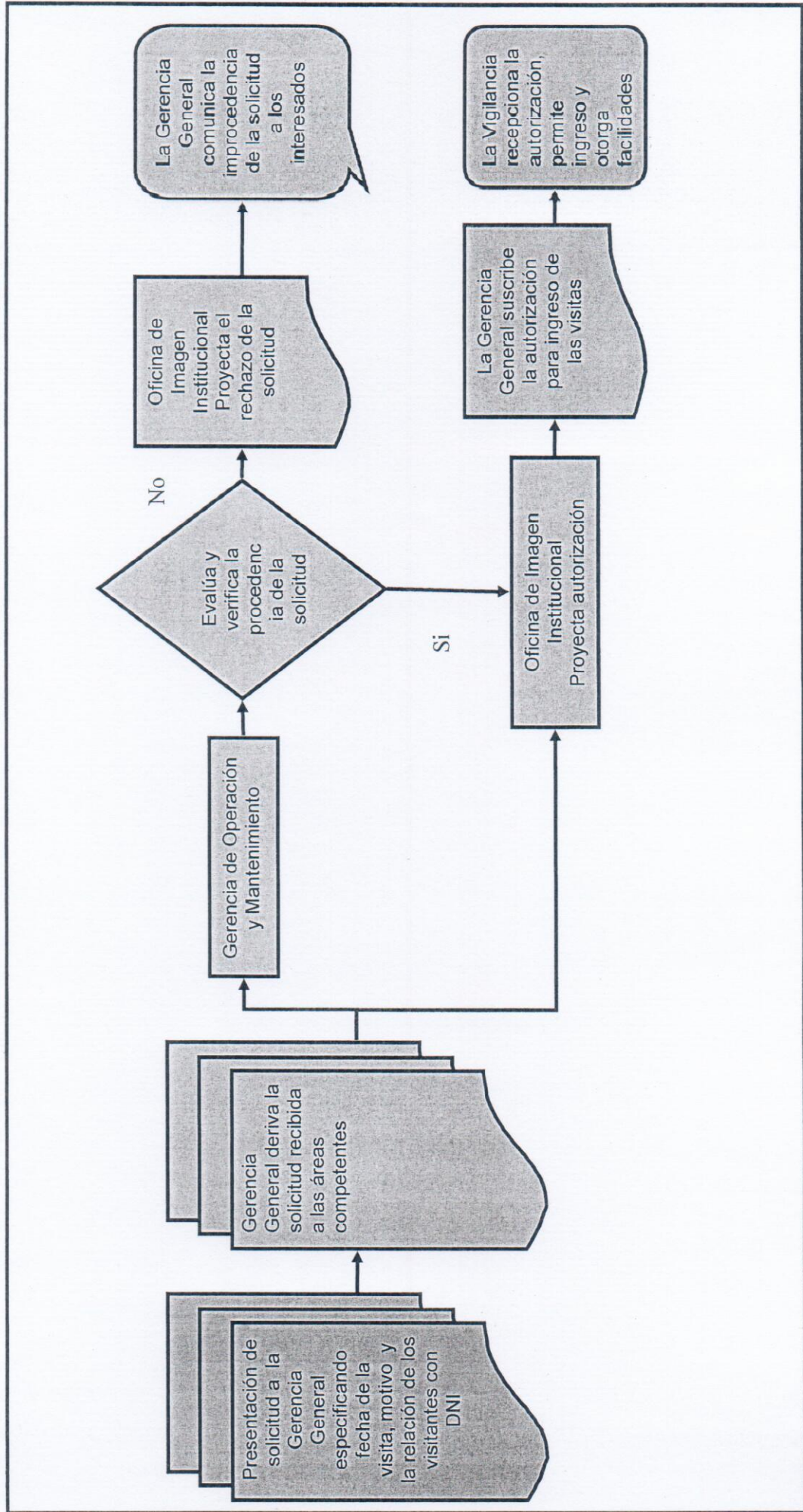


## IX. DISPOSICIONES FINALES

Las disposiciones contenidas en el presente Directiva, no son de carácter limitativo, las mismas podrán ser modificadas y/o ampliadas de acuerdo a las necesidades.

*[Handwritten signature]*

IX. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACION DEL INGRESO Y USO DEL RESERVORIO TINAJONES E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS



X. ANEXOS

**DECLARACIÓN JURADA**

En la ciudad de Chiclayo a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año 201\_\_; Yo, \_\_\_\_\_, identificado (a) con documento nacional de identidad N° \_\_\_\_\_, señalando domicilio en \_\_\_\_\_ provincia \_\_\_\_\_, ciudad de \_\_\_\_\_ departamento de \_\_\_\_\_, como representante y responsable de la institución \_\_\_\_\_:

**DECLARO BAJO JURAMENTO:**

Que, tras haber tomado conocimiento de la "Directiva para el Ingreso y Uso del Reservorio Tinajones e Instalaciones Complementarias", aprobada mediante Resolución Gerencial N° \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_, me comprometo y responsabilizo de manera exclusiva a indemnizar a cualquier integrante de la delegación que sufra un accidente personal y/o material durante la visita al Reservorio Tinajones, así como cualquier deterioro que puedan producir los mismos en sus instalaciones, renunciando de esta forma a iniciar alguna acción legal en contra del PEOT.

Asimismo, declaro la conformidad de someterme a las sanciones que el PEOT considere convenientes en el supuesto de cometer alguna falta prevista en la Directiva mencionada durante la visita al Reservorio Tinajones.

Para efectos de otorgar legalidad a la presente, procedo a firmar y legalizar la misma ante un Notario Público de la ciudad de Chiclayo.

\_\_\_\_\_  
Sr. \_\_\_\_\_  
Representante de la Institución  
\_\_\_\_\_