

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“GESTIÓN INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título

profesional de:

Ingeniero Civil

**Autor:**

**Ernesto Ricardo Asencio Arnao**

**Asesor:**

Ing. Omart Demetrio Tello Malpartida  
<https://orcid.org/0000-0002-5043-6510>

Lima - Perú

## Tabla de contenidos

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE IMAGENES .....</b>	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE FOTOS .....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....</b>	<b>70</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>73</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>79</b>

GESTION INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACION DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA

**ÍNDICE DE CUADROS**

CUADRO N° 01- Presupuesto de Obra según Expediente Técnico

CUADRO N° 02- Presupuesto de Ejecutado de Obra

CUADRO N° 03- Presupuesto de Elaboración de Expediente Técnico

CUADRO N° 04- Consideraciones técnicas operativas en la implementación del sistema de  
riego

GESTION INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACION DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA

**ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA N° 01- Plazos de Proceso de Contratación de Empresa o Contratista

TABLA N° 02- Plazos de Elaboración de Expediente Técnico

TABLA N° 03- Plazos de Ejecución de Trabajos u Obras en el Parque

## ÍNDICE DE IMAGENES

- Imagen N° 1 - Estructura Orgánica vigente aprobada mediante Ordenanza N° 557/MM
- Imagen N° 2 - Áreas donde participe en la presente experiencia dentro de la entidad en el periodo 2019 - 2022
- Imagen N° 3 - Primera Convocatoria y declaración de cancelado procedimiento de selección
- Imagen N° 4 - Resolución que declara cancelado procedimiento de selección Simplificado N°27 2019 CS/MM
- Imagen N° 5 - Acta de Admisión Evaluación y Calificación de Ofertas y Buena Pro
- Imagen N° 6 - Reporte de Otorgamiento de Buena Pro del Concurso Publico N°01 2020 CS/MM
- Imagen N° 7 - Registro de Contrato en Sistema de Contrataciones Consorcio Ganador del Concurso Publico N°01 2020 CS/MM
- Imagen N° 8 - Lineamiento técnico normativo que establece la implementación del sistema de riego tecnificado, vinculado al contrato del Concurso Publico N°01 2020 CS/MM
- Imagen N° 9 - Opinión Técnica del porque debería considerarse Proyecto de inversión pública Concurso Publico N°01 2020 CS/MM
- Imagen N° 10 - Propuesta de Parques según términos del contrato Para elaboración de Expediente Técnicos Donde figura el Parque Villena Rey
- Imagen N° 11 - Penalidad por incumplir la entrega del plan de trabajo – Para la Implementación de los sistemas de riego tecnificado
- Imagen N° 12 - Revisión primera propuesta del Expediente Técnico Para el Parque Villena Rey
- Imagen N° 12 - Derivación de primera propuesta del Expediente Técnico Para el Parque Villena Rey a la Gerencia técnica competente
- Imagen N° 13 - Propuesta de Emisión de Acto Resolutivo que apruebe la propuesta del Expediente Técnico Para el Parque Villena Rey
- Imagen N° 14 - Acta de Inspección al sistema de Riego Parque Villena Rey
- Imagen N° 15 - Comunicación a la Contratista que la propuesta del Expediente Técnico Para el Parque Villena Rey Fue aprobado
- Imagen N° 16 - Acta de Inspección al sistema de Riego Parque Villena Rey
- Imagen N° 17 - Acta - de Inspección al sistema de Riego Conexiones Eléctricas a Tableros Parque Villena Rey

GESTION INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACION DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA

**ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

- Ilustraciones N° 1- Mapa del Perú  
Ilustraciones N° 2- Mapa de Lima  
Ilustraciones N° 3- Mapa de Miraflores.  
Ilustraciones N° 4- Mapa Parque Villena Rey  
Ilustraciones N° 5- Mapa Parque

GESTION INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACION DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA

**ÍNDICE DE FOTOS**

Foto N° 1- Trabajo de Gabinete revisando Expediente Técnico

Foto N° 2- Evaluación de levantamiento de observaciones al Expediente Técnico  
propuesto del Parque Villena Rey

Foto N° 3 - Concluyendo con última revisión al levantamiento de observaciones y  
aprobando la ejecución del sistema de riego del Parque Villena Rey.

GESTION INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACION DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de suficiencia profesional tuvo como objetivo, la Gestión en el Desarrollo de la Implementación del Sistemas de Riego en el Parque Villena Rey, habiendo efectuado mi experiencia durante las etapas de trabajo como fueron las de pertenecer al comité de selección para la contratación de la empresa o contratista, realizado el seguimiento en el cumplimiento del contrato en lo referente a elaboración del expediente tecnico y ejecución de la obra, obteniendo el resultado de que los Plazos utilizados en el Proceso de Contratación fueron inadecuados, toda vez que produjo un plazo de contratación de 10 meses desde el inicio del proceso de contratación, cuando debió ser 2 meses, 500.0% mayor, que en lo correspondiente a la entrega del Expediente Técnico en la fecha según plazo programado, transcurrió 9 meses y medio de entrega final cuando debió ser 2 meses equivalentes a 475% mayor en el plazo. que asimismo la Empresa no entrego las obras o trabajos en el plazo programado habiendo culminando 67 días posteriores a la fecha estimada, utilizado un total de 127 días para la entrega de obra equivalente a 213%. Siendo un caso singular o suigéneris no difundido en el entorno de la implementación y/o ejecución de obras a nivel público, al haber tenido un Costo Cero (S/ 0.00) para el Estado o Municipalidad. Que finalmente permitió cumplir con el Objetivo Principal el gestionar la Implementación del sistema de Riego Tecnificado en el Parque Villena Rey en el Distrito de Miraflores en la Ciudad de Lima.



## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

GESTION INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACION DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA

**REFERENCIAS**

- Environmental Science. (2022). *Áreas Verdes*. consultado el 29 de setiembre de 2022, de Parques y jardines: <https://www.es.envu.com/turf-management/ambitos-de-uso/parques-y-jardines>
- Environmental Science. (2022). *Áreas Verdes*. consultado el 29 de setiembre de 2022, de Parques y jardines: <https://www.es.envu.com/turf-management/ambitos-de-uso/parques-y-jardines>
- Environmental Science. (2022). *Parques y jardines*. consultado el 29 de setiembre de 2022, de envu: <https://www.es.envu.com/turf-management/ambitos-de-uso/parques-y-jardines>
- Municipalidad de Miraflores. (setiembre de 2022). *Historia*. consultado el 28 de setiembre de 2022, de La creación política: <https://www.miraflores.gob.pe/la-ciudad/historia/>
- Municipalidad de Miraflores. (2022). *TRANSPARENCIA*. consultado el 28 de setiembre de 2022, de INFORMACIÓN ADICIONAL: <https://www.miraflores.gob.pe/transparencia/>
- Municipalidad de Miraflores. (2022). *TRANSPARENCIA*. consultado el 28 de setiembre de 2022, de Memoria Anual 2021: <https://www.miraflores.gob.pe/transparencia/>
- Municipalidad de Miraflores. (2022). *TRANSPARENCIA*. consultado el 28 de setiembre de 2022, de Memoria Anual 2021: <https://www.miraflores.gob.pe/transparencia/>
- Municipalidad Distrital de Miraflores. (setiembre de 2022). *TRANSPARENCIA*. Recuperado el 28 de setiembre de 2022, de PLANEAMIENTO / ORGANIZACION: <https://www.miraflores.gob.pe/transparencia/>

GESTION INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACION DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA

Novedades Agrícolas S.A. (2022). *Riego en Areas Verdes*. consultado el 28 de setiembre de 2022, de Los Sistemas de Riego para áreas o espacios verdes:

<https://www.novagric.com/es/riego/servicios/riego-areas-verdes>

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de setiembre de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):

<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de setiembre de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):

<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de setiembre de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):

<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de 09 de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):

<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de setiembre de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):

<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>

GESTION INTEGRAL DE LA IMPLEMENTACION DE  
SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO CON CISTERNA  
SOTERRADA PARA PARQUES Y JARDINES,  
MIRAFLORES, LIMA

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de setiembre de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):  
<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de setiembre de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):  
<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de setiembre de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):  
<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>

Valdivia, D. Z. (diciembre de 2019). *Los servicios públicos locales en el Perú: una aproximación a su caracterización jurídica*. consultado el 30 de setiembre de 2022, de [revistasonline.inap.es](http://revistasonline.inap.es):  
<https://revistasonline.inap.es/index.php/DA/article/view/10769/11684>