

**ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO
DE LA CARRETERA SANTA MARÍA - SANTA TERESA -
PUENTE HIDROELÉCTRICA MACHU PICCHU.
CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES, ACCESOS Y PUENTE
HIDROELÉCTRICA MACHU PICCHU”
(073-2016-MTC/20)**

**MEMORIA DESCRIPTIVA
(INFORME N°03-INFORME FINAL)
TOMO I**

Historial de versiones

| Fecha | Causas |
|------------|--|
| 12.01.2018 | Informe N° 03 – Informe Final |
| 27.05.2019 | Actualización de Informe N° 03 – Informe Final |
| 20.11.2019 | Actualización de Informe N° 03 – Informe Final |

Creado por:

Revisado por

Ing. Armando González González



Lima, 20 de Noviembre de 2019

Índice

TOMO I

| | | |
|------|--|-----|
| 1 | Introducción | 3 |
| 2 | Generalidades | 5 |
| 2.1 | Ubicación | 5 |
| 2.2 | Ámbito de Estudio | 6 |
| 2.3 | Descripción de la carretera actual | 7 |
| 2.4 | Recursos utilizados | 15 |
| 3 | Antecedentes | 17 |
| 3.1 | Aspectos considerados en el Estudio de Factibilidad en la especialidad de Tráfico 18 | |
| 3.2 | Aspectos considerados en el Estudio de Factibilidad en la especialidad de topografía, trazo y diseño vial | 19 |
| 3.3 | Aspectos considerados en el Estudio de Factibilidad en la especialidad de señalización y seguridad vial | 21 |
| 3.4 | Aspectos considerados en el Estudio de Factibilidad en la especialidad de suelos y pavimentos..... | 21 |
| 3.5 | Aspectos considerados en el Estudio de Factibilidad en la especialidad de geología y geotecnia | 22 |
| 3.6 | Aspectos considerados en el Estudio de Factibilidad en la especialidad de hidrología e hidráulica | 23 |
| 3.7 | Aspectos considerados en el Estudio de Factibilidad en la especialidad de estructuras y obras de arte..... | 23 |
| 4 | Plano de ubicación, clave y secciones típicas | 25 |
| 5 | Descripción del proyecto | 32 |
| 5.1 | Tráfico..... | 33 |
| 5.2 | Georeferenciación, Topografía, Trazo y Diseño Vial | 37 |
| 5.3 | Señalización y Seguridad Vial | 49 |
| 5.4 | Suelos, Canteras y Fuentes de Agua | 55 |
| 5.5 | Geología y Geotecnia | 67 |
| 5.6 | Hidrología e Hidráulica | 85 |
| 5.7 | Estructuras y Obras de Arte | 95 |
| 5.8 | Instalaciones | 96 |
| 5.9 | Ingeniería de Túneles..... | 97 |
| 5.10 | Estudio de Impacto Socioambiental- EIA | 108 |



ARMANDO GONZÁLEZ GONZÁLEZ
Reg. CIP N°929-T

JEFE DE ESTUDIO

| | | |
|------|--|-----|
| 5.11 | Estudio Arqueológico..... | 112 |
| 5.12 | Interferencias y Derecho de Vía | 116 |
| 5.13 | Mantenimiento Rutinario y Periódico..... | 119 |
| 5.14 | Metrados, Presupuesto y Cronogramas..... | 122 |
| 5.15 | Evaluación Económica | 141 |
| 5.16 | Documentos que integran el EDI | 142 |
| 5.17 | Normativa de aplicación | 143 |
| 5.18 | Conclusiones y Recomendaciones | 148 |



ARMANDO GONZÁLEZ GONZÁLEZ
Reg. CIP N°929-T

JEFE DE ESTUDIO