

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN MEDIO AMBIENTE**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN EN EDUCACION AMBIENTAL,
SEGURIDAD VIAL E INDUSTRIAL EN EL PROYECTO CONSTRUCCION
ASFALTADO DE LA CARRETERA ENTRE RIOS – PALOS BLANCOS.**

POR:

FREY RICAR MEDRANO MUÑOZ

Trabajo Dirigido presentado a consideración de la “**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO**” como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería en Medio Ambiente.

Diciembre – 2018

ENTRE RIOS –TARIJA – BOLIVIA

V°B°

.....
MSc. Ing. Pedro Bernardo Cruz Gareca
DOCENTE GUÍA

.....
M.Sc. Ing. Freddy Castro Salinas
DECANO a.i.
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

.....
M.Sc. Ing. Luis Arandia M.
VICEDECANO a.i.
FACULTAD DE LA CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

APROBADO POR:
TRIBUNAL:

.....
MSc. Ing. José Ariel Villena Morales
TRIBUNAL 1

.....
MSc. Ing. Herlan Baldiviezo B.
TRIBUNAL 2

.....
MSc. Ing. Vladimir Elias Hoyos
TRIBUNAL 3

El tribunal calificador del presente trabajo no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo siendo estas responsabilidades del autor

Dedicatoria

A Dios quien me ha bendecido con una familia maravillosa, salud y trabajo. A la memoria de mi Hermana Alina Lorena Medrano Muñoz quien, siempre me cuida y me guía desde el cielo. A mi padre Víctor Jaime Medrano Miranda, quien con el sudor de su frente ha logrado darme un tesoro que jamás perderé, respeto, conocimiento y educación. A mis hermanas Harlen Maira Medrano Muñoz y Rut Noemí Medrano Muñoz, a quien le debo los días de infancia más felices y de quien me siento muy orgulloso. A mi señora Enilda Vaca Meriles y a mis hijos Víctor Daniel Medrano Vaca y Eimy Guadalupe Medrano Vaca, quienes Son el motor de mi vida, por quienes lucho. día tras día.

AGRADECIMIENTO

- **A Dios:** por la familia que me dio y por no alejarse de mí cada vez que agonizo por dentro.
- **A mis padres:** Víctor Jaime Medrano Miranda y Felipa Muñoz Montellano por haberme dado la vida, por su apoyo desmedido, por acompañarme a llorar y a sonreír durante toda mi vida, pero sobre todo por la Educación que me dieron.
- **Plantel Docente:** al Coordinador de la carrera de ingeniería en medio ambiente ing. Marcos Guerrero, a mi Docente Guía el Ing. Pedro cruz, Docente de la materia el M.Sc. Ing. Rene Padilla, a mis Docentes Tribunales Ing. Ariel Villena M., Ing. Msc. Herlan Baldiviezo B., Ing. Vladimir Elías H. y a todos los docentes por a verme transmitido, su conocimiento su valioso apoyo profesional en el asesoramiento del presente Trabajo.
- **A mi señora:** Un agradecimiento especial a mi futura esposa Enilda Vaca Meriles, por ser mi compañera de vida, pero principalmente por haber aumentado una razón del porque siempre debo luchar, que son mis hijos Víctor Daniel Medrano Vaca y Eimy Guadalupe Medrano Vaca a quienes amo.
- **A mis queridas hermanas:** Alina Lorena Medrano Muñoz, Harlen Maira Medrano Muñoz y Rut Noemí Medrano Muñoz por apoyarme y aconsejarme siempre, y sobre todo por creer en mi capacidad para salir adelante.
- **A todos mis compañeros/as:** de la Carrera de Ingeniería en Medio Ambiente, por a verme apoyándome en los buenos y malos momentos así siendo más que compañeros amigos que nos acompañamos y ayudamos en este viaje que emprendimos juntos.
- **A la empresa PROINTEC:** Al Gerente General de la empresa PROINTEC. Ing. Edwin Ramos, al Gerente de proyecto Ing. Raúl Almendras a los Ing. De la empresa, Ing. Edwin Rodríguez, ing. Jhon Ichasu, Ing. Juan Pablo Rojas, Ing. Henri Mamani por su apoyo incondicional para lograr el propósito del presente Trabajo.

Cuando todos los días resultan
Iguales es porque el hombre ha
dejado de percibir las cosas
buenas que surgen en su vida cada
vez que el sol cruza el cielo
(Paulo Coelho)

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	4
PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DIRIGIDO	5
Presentación.....	5
Justificación.....	5
Nombre del proyecto	6
Ubicación.....	6
CARACTERÍSTICAS Y OBJETIVO DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO DIRIGIDO	10
Misión y visión institucionales (Administradora Boliviana de Carreteras)	10
Objetivos de la institución (Administradora Boliviana de Carreteras).....	10
OBJETIVOS DEL TRABAJO DIRIGIDO	12
Objetivo General.....	12
Objetivo Específico	12
1.1.MARCO TEÓRICO	15
1.2.MARCO CONCEPTUAL	15
1.2.1.Taller educativo	15
1.2.2.Medio Ambiente.....	15
1.2.3.Educación Ambiental	16
1.2.4.Educación Formal.....	16
1.2.5.Educación No Formal.....	16
1.2.6.Seguridad Vial	16
1.2.7.Seguridad Vial Activa	17
1.2.8.Seguridad Vial Pasiva.....	17
1.2.9.Conciencia Ambiental	17
1.2.10.Seguridad Industrial.....	17
1.2.11.Equipo De Protección Personal (EPP)	18
1.2.12.Qué es un plan	18
1.2.13.Capacitación	18

1.2.14.Implementación de Señalización.....	19
1.2.15.Educación ambiental transversal	19
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	21
2.1.Ubicación del trabajo dirigido	21
2.1.1.Ubicación Geográfica.....	21
2.1.2.Latitud y Longitud.....	21
2.1.3.Descripción de Campamentos	22
2.1.4.Límites Territoriales	22
2.1.5.Extensión	23
2.1.6.Clima	23
2.2.MATERIALES.....	23
2.3.METODOLOGÍA.....	23
2.3.1.DESCRPTIVA	23
2.3.2.ANALÍTICA	24
2.3.3.ACTIVA-PROPOSITIVA.....	24
2.3.4.CUANTITATIVAS.....	24
2.3.5.Muestreo aleatorio simple	25
2.3.6.Técnicas de Recolección de Información.....	25
•Técnicas de Observación Visual	25
•Registro Fotográfico.....	25
3.1.PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	30
3.1.1.Presentación de Resultados	30
3.2.DESARROLLO DE LOS TALLERES:.....	30
3.3.ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL DE TRABAJO DE LA EMPRESA CEINSA.....	30
3.3.1.Resultados obtenidos de la encuesta a los trabajadores de encofrado y vaciado de muros, Drenaje (cunetas, alcantarillas y zanjas de coronamiento), operadores y choferes.	31
3.4.FORTALECIMIENTO Y APOYO EN LOS TALLERES DE CAPACITACIÓN QUE TIENE PLANIFICADA LA EMPRESA (13/09/2017)	38

3.4.1.Tema: educación ambiental	39
3.4.2.Tema: seguridad vial.	39
3.5.Primer taller dirigido a los trabajadores (16/09/2017).....	39
3.5.1.Tema: seguridad industrial	39
3.6.Primer taller en las unidades educativas de Tentaguasu y de Palos Blancos (nivel secundario)	41
3.6.1.U. E. Tentaguasu (nivel secundario 26/09/2017).....	41
3.6.2.U. E. de Palos Blancos (Nivel Secundario 27/09/2017).....	41
3.7.RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA N°2 PARA ESTUDIANTES Y POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA PROYECTO ASFALTADO DE LA CARRETERA ENTRE RÍOS – PALOS BLANCOS:.....	42
3.7.1.Unidad Educativa de Tentaguasu y Palos Blancos.....	42
3.7.2.Educación Ambiental	56
3.7.2.1.Segundo Taller en la Unidad Educativa de Tentaguasu y de Palos Blancos (nivel secundario)	57
Seguridad vial.....	58
3.7.2.2.Taller en la unidad educativa de Tarupayo (nivel primario 05/10/2017):.	58
Educación Ambiental	59
3.7.2.3.Taller en la Unidad Educativa de Tarupayo (nivel primario12/10/2017) .	59
Seguridad vial.....	60
3.7.2.4. Tercer Taller en la Unidad Educativa de Tentaguasu y Palos Blancos (nivel secundario)	60
3.8.RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA N°3 PARA ESTUDIANTES Y POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA PROYECTO ASFALTADO DE LA CARRETERA ENTRE RÍOS – PALOS BLANCOS	62
3.8.1.Unidad Educativa de Tentaguasu y Palos Blancos.....	62
3.9.SEGUNDO TALLER DIRIGIDO A LOS TRABAJADORES (19/10/2017)	74
3.10.TERCER TALLER DIRIGIDO A LOS TRABAJADORES (27/10/2017)..	74
3.11.CUARTO TALLER DIRIGIDO A LOS TRABAJADORES (01/11/2017).	75

3.12.RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA N°4 PARA EL PERSONAL DE TRABAJO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y ASFALTADO DE LA CARRETERA ENTRE RÍOS – PALOS BLANCOS.....	77
4.1.CONCLUSIONES.....	84
4.2.RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	88