



#### TEMA 01: LIGANTES ASFÁLTICOS

- Obtención de los cementos asfalticos de petróleo (CAP PEN), clasificación y usos.
- · Propiedades físicas y químicas de los asfaltos.
- · Reología del Asfalto.
- · Envejecimiento de los asfaltos.
- · Asfaltos Modificados con Polímeros y Caucho.
- · Ensayos de Laboratorio requeridos para ligantes asfálticos

#### TEMA 02: DISEÑO DE MAC.

- · Agregados para mezclas asfálticas.
- Diseño de mezclas asfálticas en caliente (MAC), Método MARHALL.
- · Equipos de Laboratorio necesarios.
- ·Controles de calidad en obra y ensayos de laboratorio.

#### TEMA 03: PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS MAC.

- · Fabricación, transporte y proceso de extendido de las MAC.
- ·Segregación por peso y por temperatura de las MAC.
- · Compactación de las MAC.
- · Control de Calidad de las MAC.

## CERTIFICADO

Otorgado a:

### Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN

Por haber concluido y APROBADO satisfactoriamente el Curso Teórico-Práctico:

### TECNOLOGÍA DEL ASFALTO Y MEZCLAS ASFÁLTICAS

Desarrollado en el Auditorio Central de la Consultora CACP PERÚ - Sede Nuevo Chimbote - Ancash, desde el 24 de Noviembre de 2019 hasta el 01 de Diciembre de 2019, con una duración de 20 horas académicas y obteniendo una nota aprobatoria de 17 (Diecisiete).

Por tanto se expide el presente CERTIFICADO para que se le reconozca como tal.



Nvo. Chimbote, 02 de Diciembre del 2019.

COORDINADOR ACADÉMICO

COORDINADOR ACADÉMICO

Reg. CIP Nº 195374



#### CERTIFICADO DE ESTUDIOS

La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional C.A.C.P. S.R.L., organizador del Curso Teórico-Práctico en **TECNOLOGÍA DEL ASFALTO Y MEZCLAS ASFÁLTICAS**, desarrollado del 24 de Noviembre de 2019 al 01 de Diciembre de 2019, en la ciudad de Nuevo Chimbote-Ancash certifica que:

### **Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN**

Descripción de la estructura curricular:

TEMA	ESTRUCTURA CURRICULAR	HORAS ACADÉMICAS
1	LIGANTES ASFÁLTICOS.	06 Hrs.
2	DISEÑO DE MAC.	07 Hrs.
3	PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS MAC.	07 Hrs.
	TOTAL	20 Hrs.

Ha concluido y APROBADO con las siguientes calificaciones:

CRITERIOS Y EVALUACIÓN	PESO	NOTA
TRABAJO FINAL	40 %.	17
EXÁMEN	60 %.	17
PROMEDIO FIN	AL	17

Así consta en los registros institucionales a los que nos remitimos.

CONSULTORIA C.A.C.P. S.R.L.

Libro: 02 Folio: 272 Registro: 18



Nvo. Chimbote, 30 de Diciembre del 2019.

### 

Otorgado a:

### Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN

Por haber concluido y APROBADO satisfactoriamente el Curso Teórico-Práctico:

### **DISEÑO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**

Desarrollado en el Auditorio Central de la Consultora CACP PERÚ - Sede Nuevo Chimbote - Ancash, desde el 22 al 29 de Diciembre del 2019, con una duración de 20 horas académicas y obteniendo una nota aprobatoria de 17 (Diecisiete).

Por tanto se expide el presente CERTIFICADO para que se le reconozca como tal.



TEMA 01: DISEÑO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS.

- V INTRODUCCIÓN A LOS PAVIMENTOS
  - ·El pavimento desde el punto de vista estructural y funcional
  - · Aplicación de esfuerzos tensionales y compresionales.
  - · Concepto de fallas estructurales y funcionales.
  - · Conformación de Subrasante
  - · Normas técnicas peruanas para el diseño de pavimentos.
  - · Referencias bibliográficas.
- MÉTODOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL
- ·MÉTODO: Diseño de Estructuras de Pavimentos AASHTO 1 993.
  - a) Consideraciones de diseño estructural de pavimentos
  - b) Desarrollo de la Ecuación AASHTO.
  - c) Requerimientos de diseño
- d) Diseño de espesores de capas del pavimento. METODO: Manual de Suelos y Pavimentos - MTC AFIRMADOS: Metodología de Diseño PAVIMENTOS FLEXIBLES.
- a) Metodología de Diseño.
  b) Método Guía AASTO 1993 de diseño.
- c) Secciones estructurales de pavimento flexible



Mirella Yanet Colchado Ircañaupa **ACADÉMICO** COORDINADOR ACADÉMICO Reg. CIP Nº 195374



### <u>CERTIFICADO DE ESTUDIOS</u>

La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional C.A.C.P. S.R.L., organizador del Curso Teórico-Práctico en: **DISEÑO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**, desarrollado del 22 al 29 de Diciembre del 2019, en la ciudad de Nuevo Chimbote-Ancash certifica que:

**Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN** 

Descripción de la estructura curricular:

TEMA	ESTRUCTURA CURRICULAR	HORAS ACADÉMICAS
1	DISEÑO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS.	20 Hrs.
	TOTAL	20 Hrs.

Ha concluido y APROBADO con las siguientes calificaciones:

CRITERIOS Y EVALUACIÓN	PESO	NOTA
TRABAJO FINAL	40 %.	17
EXÁMEN	60 %.	17
PROMEDIO FIN	AL	17

Así consta en los registros institucionales a los que nos remitimos.

CONSULTORIA C.A.C.P. S.R.L.

Libro: 03 Folio: 43 Registro: 12





#### TEMA 01

MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO

- · Introducción. Conceptos generales sobre el concreto y los materiales para su elaboración.
- · Cemento: fabricación, composición, mecanismos de hidratación, estructura y aplicación.
- · Agua: características, requisitos de aceptación.
- · Agregados: características, propiedades físicas y químicas
- · Aditivos: clasificación. Retardantes, acelerantes. Reductores de aqua.
- · Aditivos: Reductores de agua de alto rango, incorporadotes de aire y otros.

TEMA 02: PROPIEDADES PRINCIPALES DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO

- · Comportamiento del concreto en estado fresco: Estructura interna y propiedades.
- · Comportamiento del concreto en estado endurecido: Estructura interna y propiedades.
- Comportamiento del concreto en estado endurecido: Ensayos estandarizados.
- Comportamiento del concreto en estado endurecido: Criterios de evaluación.

TEMA 03: DISEÑO Y PROPORCIONAMIENTO DE MEZCLAS DE CONCRETO

- Diseños de mezclas: definición de parámetros y criterios a considerar; pasos generales para la elaboración de una mezcla de concreto.
- Aplicación de diferentes métodos de diseño de mezcla.

  TEMA 04: COMPORTAMIENTO DEL CONCRETO EN ESTADO
  FRESCO Y ENDURECIDO EN OBRA
  - · Comportamiento del concreto: Cambios volumétricos
  - · Comportamiento del concreto: Cambios térmicos.
  - · Comportamiento del concreto: Fisuración
  - · Comportamiento del concreto: Durabilidad
  - Concreto en obra: mezclado, transporte, colocado.
  - · Concreto en obra: compactación y curado

### GERTIFICADO

Otorgado a:

### Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN

Por haber concluido y APROBADO satisfactoriamente el Curso Teórico-Práctico:

## TECNOLOGÍAS DE CONCRETO Y MEZCLAS DE CONCRETO

Desarrollado en el Auditorio Central de la Consultora CACP PERÚ - Sede Nuevo Chimbote - Ancash, desde el 07 de Diciembre de 2019 hasta el 15 de Diciembre de 2019, con una duración de 20 horas académicas y obteniendo una nota aprobatoria de 17 (Diecisiete).

Por tanto se expide el presente CERTIFICADO para que se le reconozca como tal.



Nvo. Chimbote, 17 de Diciembre de 2019.

COORDINADOR ACADÉMICO

Reg. CIP Nº 195374



### **CERTIFICADO DE ESTUDIOS**

La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional C.A.C.P. S.R.L., organizador del Curso Teórico-Práctico en **TECNOLOGÍAS DE CONCRETO Y MEZCLAS DE CONCRETO**, desarrollado del 07 de Diciembre de 2019 al 15 de Diciembre de 2019, en la ciudad de Nuevo Chimbote-Ancash certifica que:

### **Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN**

Descripción de la estructura curricular:

TEMA	ESTRUCTURA CURRICULAR	HORAS ACADÉMICAS
1	MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO	05 Hrs.
2	PROPIEDADES PRINCIPALES DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO	05 Hrs.
3	DISEÑO Y PROPORCIONAMIENTO DE MEZCLAS DE CONCRETO	05 Hrs.
4	COMPORTAMIENTO DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO EN OBRA	05 Hrs.
	TOTAL	20 Hrs.

Ha concluido y APROBADO con las siguientes calificaciones:

CRITERIOS Y EVALUACIÓN	PESO	NOTA
TRABAJO FINAL	40 %.	17
EXÁMEN	60 %.	17
PROMEDIO FIN	AL	17

Así consta en los registros institucionales a los que nos remitimos.

CONSULTORIA C.A.C.P. S.R.L.

Libro: 02 Folio: 291 Registro: 10





TEMA 01: CONCEPTOS PRELIMINARES.

· Campamentos

· Cartel de obra

·Limpieze

TEMA 02: RESIDENTE DE OBRA COMO DIRECTOR

DE PROYECTOS

·Perfil del residente

· Habilidades blandas

TEMA 03: EXPEDIENTE TÉCNICO.

·Contenido

· Análisis de riesgos

TEMA 04: INICIO DE OBRA

· Factores

·Suspensión

TEMA 05: ACTIVIDADES PRELIMINARES

· Conocimiento del entorno

·Planes de trabajo

TEMA 06: PLANIFICACIÓN DE OBRA

 Programación de obra: Para el proyecto, mensual, semanal, etc.

TEMA 07: CANTERAS, ENSAYOS FRECUENTES

· Acondicionamiento

Reacondicionamiento

· Equipo mínimo

· Antigüedad

·Control

TEMA 08: TRAZO Y REPLANTEO

· Antes de la ejecución

·Durante

TEMA 09: MOVIMIENTO DE TIERRAS

TEMA 10: MEJORAMIENTOS DE LA SUBRASANTE

·Tipos

·Puentes y obras de drenaje

TEMA 11: PAVIMENTOS

·Tipos de pavimentos

·Drenajes

TEMA 12: TIPOS DE DRENAJES

· Procedimiento constructivo

TEMA 13: CARPETA ASFÁLTICA

·Procedimiento constructivo

TEMA 14: SEÑALIZACIONES

TEMA 15: ACTIVIDADES PRINCIPALES DE CONSERVAÇÃO

### GERTIFICADO

Otorgado a:

### Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN

Por haber concluido y APROBADO satisfactoriamente el Curso Teórico-Práctico:

### CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE CARRETERAS

Desarrollado en el Auditorio Central de la Consultora CACP PERÚ - Sede Nuevo Chimbote - Ancash, desde el 26 de Enero de 2020 hasta el 02 de Febrero de 2020, con una duración de 20 horas académicas y obteniendo una nota aprobatoria de 17 (Diecisiete).

Por tanto se expide el presente CERTIFICADO para que se le reconozca como tal.

Nvo. Chimbote, 03 de Febrero del 2020.

GERENTE GENERAL

Bigo, Mijail-André Núñez Gómez GERENTE GENERAL

Reg. CBP Nº 13495

COORDINADOR ACADÉMICO

ig. Mirella Yanet Colchado Ircañaupa COORDINADOR ACADÉMICO

Reg. CIP Nº 195374



#### CERTIFICADO DE ESTUDIOS

La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional C.A.C.P. S.R.L., organizador del Curso Teórico-Práctico en **CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE CARRETERAS,** desarrollado del 26 de Enero de 2020 al 02 de Febrero de 2020, en la ciudad de Nuevo Chimbote-Ancash certifica que:

### **Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN**

Descripción de la estructura curricular:

TEMA	ESTRUCTURA CURRICULAR	HORAS ACADÉMICAS
1	CONCEPTOS PRELIMINARES.	01 Hrs.
2	RESIDENTE DE OBRA COMO DIRECTOR DE PROYECTOS.	01 Hrs.
3	EXPEDIENTE TÉCNICO.	02 Hrs.
4	INICIO DE OBRA.	02 Hrs.
5	ACTIVIDADES PRELIMINARES.	02 Hrs.
6	PLANIFICACIÓN DE OBRA.	01 Hrs.
7	CANTERAS, ENSAYOS FRECUENTES.	02Hrs.
8	TRAZO Y REPLANTEO.	01Hrs.
9	MOVIMIENTO DE TIERRAS.	01 Hrs.
10	MEJORAMIENTOS DE LA SUBRASANTE.	02 Hrs.
11	PAVIMENTOS.	01Hrs.
12	TIPOS DE DRENAJES.	01Hrs.
13	CARPETA ASFÁLTICA.	01 Hrs.
14	SEÑALIZACIONES	01 Hrs.
15	ACTIVIDADES PRINCIPALES DE CONSERVACIÓN	01 Hrs.
	TOTAL	20 Hrs.

Ha concluido y APROBADO con las siguientes calificaciones:

CRITERIOS Y EVALUACIÓN	PESO	NOTA
TRABAJO FINAL	40 %.	17
EXÁMEN	60 %.	17
PROMEDIO FIN	AL	17

Así consta en los registros institucionales a los que nos remitimos.

#### CONSULTORIA C.A.C.P. S.R.L.

Libro: 03
Folio: 70
Registro: 02



### CERTIFICADO

Otorgado a:

### Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN

Por haber concluido y APROBADO satisfactoriamente el Curso Teórico-Práctico:

### ELABORACIÓN, FORMULACIÓN Y SUPERVISIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN SEGÚN EL INVIERTE.PE

Desarrollado en el Auditorio Central de la Consultora CACP PERÚ - Sede Nuevo Chimbote- Ancash, desde el 16 de Febrero de 2020 al 23 de Febrero de 2020, con una duración de 20 horas académicas y obteniendo una nota aprobatoria de 17 (Diecisiete).

Por tanto se expide el presente CERTIFICADO para que se le reconozca como tal.



TEMA 01: IDENTIFICACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.

· Diagnóstico del Área de Estudio

· Diagnóstico de la Unidad Productora de Servicios

· Diagnóstico de Involucrados

· Definición de problemas, causas y efectos

·Objetivos y medios fundamentales

TEMA 02: FORMULACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.

· Horizonte de Evaluación

· Análisis de Demanda, Oferta y Balance OfertaDemanda

· Análisis Técnico (Estudio Técnico y Metas)

· Costos del Proyecto a precios de mercado

· Costos de Inversión, reposición, operación y mantenimiento

#### TEMA 03: EVALUACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS.

· Evaluación Social

· Evaluación Privada

· Análisis de Sostenibilidad

· Selección de la Alternativa Gestión del Proyecto

·Estimación de Impacto Ambiental

·Línea base para la Evaluación Ex post de Impactos

Matriz de marco Lógico.

TEMA 04: SUPERVISIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

· Aspectos conceptuales de la Supervisión de Inversiones

· Control Administrativo del servicio

Control técnico de las inversiones
 Control Económico del servicio

GERENTE GENERAL GERENTE GENERAL Reg. CBP Nº 13495 COORDINADOR TO COORDINATION OF THE COORDINATIO

Ing. Mirella Yanet Colchado Ircañaupa COORDINADOR ACADÉMICO Reg. CIP Nº 195374

Nvo. Chimbote, 24 de Febrero de 2020.



### CERTIFICADO DE ESTUDIOS

La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional C.A.C.P. S.R.L., organizador del Curso Teórico-Práctico en **ELABORACIÓN, FORMULACIÓN Y SUPERVISIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN SEGÚN EL INVIERTE.PE**, desarrollado del 16 de Febrero de 2020 al 23 de Febrero de 2020 en la ciudad de Nuevo Chimbote-Ancash certifica que:

### **Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN**

Descripción de la estructura curricular:

TEMA	ESTRUCTURA CURRICULAR	HORAS ACADÉMICAS
1	IDENTIFICACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.	05 Hrs.
2	FORMULACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.	05 Hrs.
3	EVALUACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS.	05 Hrs.
4	SUPERVISIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.	05 Hrs.
	TOTAL	20 Hrs.

Ha concluido y APROBADO con las siguientes calificaciones:

CRITERIOS Y EVALUACIÓN	PESO	NOTA
TRABAJO FINAL	40 %.	17
EXÁMEN	60 %.	17
PROMEDIO FIN	AL	17

Así consta en los registros institucionales a los que nos remitimos. CONSULTORIA C.A.C.P. S.R.L.





TEMA 01: INTRODUCCIÓN

TEMA 02: ¿QUÉ ES UN EXPEDIENTE TÉCNICO? TEMA 03: ¿QUIÉN O QUIÉNES ELABORAN LOS

EXPEDIENTES?

TEMA 04: ¿QUIÉN REALIZA LA APROBACIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO?

TEMA 05: PARTES QUE CONFORMAN UN EXPEDIENTE TÉCNICO.

· MEMORIA DESCRIPTIVA

·ESTUDIOS.

-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).

-ESTUDIO DE SUELOS (de ser el caso)

-ESTUDIO DE GELOLOGICO (de ser el caso). -OTROS COMPLEMENTARIOS (CIRA-DIA-SER, ETC).

·PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA.

· ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. ·PLANTILLA DE METRADOS.

· ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

·VALOR REFERENCIAL (PRESUPUESTO DE OBRA).

· CRONOGRAMAS DE OBRA.

-CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO.

-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

· MEMORIA DE CALCULO

· RELACIÓN DE INSUMOS.

· GASTOS DE FLETE TERRESTRE

· DESAGREGADOS DE GASTOS GENERALES.

-MEMORIA DE CALCULO.

-COTIZACIONES DE MERCADO.

-INFORMES TIPOGRÁFICOS (de ser el caso).

TEMA 06: TIPOS DE EXPEDIENTE TÉCNICO.

TEMA 07: CUANDO SE REALIZA LA MODIFICACIÓN DE UN EXPEDIENTE TÉCNICO.

TEMA 08: QUIENES ASUMEN LAS RESPONSABILIDADES

DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO TEMA 09: NORMAS A LA QUE SE SUJETA LA ELABORACIÓN

DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

TEMA 10: EJEMPLO PRACTICO: ANÁLISIS DE EXPEDIEN TÉCNICO EN SANEAMIENTO Y EDIFICACION

## GERTHE

Otorgado a:

### Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN

Por haber concluido y APROBADO satisfactoriamente el Curso Teórico-Práctico:

### **ELABORACIÓN Y SUPERVISIÓN** DE EXPEDIENTES TÉCNICOS

Desarrollado en el Auditorio Central de la Consultora CACP PERÚ - Sede Huancayo - Junín, desde el 09 hasta el 16 de Febrero de 2020, con una duración de 20 horas académicas y obteniendo una nota aprobatoria de 17 (Diecisiete).

Por tanto se expide el presente CERTIFICADO para que se le reconozca como tal.

Huancayo, 17 de Febrero de 2020.

GERENTE GENERAL

Bloo Miail André Núñez Gómez GERENTE GENERAL

Reg. CBP Nº 13495

**ACADÉMICO** 

Ind. Mirella Yanet Colchado Ircañaupa COORDINADOR ACADÉMICO Reg. CIP Nº 195374



### <u>CERTIFICADO DE ESTUDIOS</u>

La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional C.A.C.P. S.R.L., organizador del Curso Teórico-Práctico en **ELABORACIÓN Y SUPERVISIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS**, desarrollado del 09 al 16 de Febrero de 2020, en la ciudad de Huancayo certifica que:

### **Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN**

Descripción de la estructura curricular:

TEMA	ESTRUCTURA CURRICULAR	HORAS ACADÉMICAS
1	INTRODUCCIÓN.	02 Hrs.
2	¿QuÉ ES UN EXPEDIENTE TECNICO?.	02 Hrs.
3	¿QUIÉN O QUIÉNES ELABORAN LOS EXPEDIENTES?.	02 Hrs.
4	¿QUIÉN REALIZA LA APROBACIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO?.	02 Hrs.
5	PARTES QUE CONFORMAN UN EXPEDIENTE TÉCNICO.	02 Hrs.
6	TIPOS DE EXPEDIENTE TÉCNICO.	02 Hrs.
7	¿CUÁNDO SE REALIZA LA MODIFICACIÓN DE UN EXPEDIENTE TÉCNICO?.	02 Hrs.
8	¿QUIÉNES ASUMEN LAS RESPONSABILIDADES DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO?.	02 Hrs.
9	NORMAS A LA QUE SE SUJETA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.	02 Hrs.
10	EJEMPLO PRACTICO: ANÁLISIS DE EXPEDIENTE TÉCNICO EN SANEAMIENTO Y EDIFICACIONES.	02 Hrs.
	TOTAL	20 Hrs.

Ha concluido y APROBADO con las siguientes calificaciones:

CRITERIOS Y EVALUACIÓN	PESO	NOTA
TRABAJO FINAL	40 %.	17
EXÁMEN	60 %.	17
PROMEDIO FIN	AL	17

Así consta en los registros institucionales a los que nos remitimos. CONSULTORIA C.A.C.P. S.R.L.