



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA
DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL
RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL
DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA
SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

AUTOR

**GONZALEZ PARIAN, EVERTH
ORCID: 0000-0002-8374-3461**

ASESOR

**LEON DE LOS RIOS, GONZALO MIGUEL
ORCID ID: 0000-0002-1666-830X**

CHIMBOTE, PERÚ

2023



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

ACTA N° 0024-110-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **19:20** horas del día **26** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA CIVIL**, conformado por:

PISFIL REQUE HUGO NAZARENO Presidente
SOTELO URBANO JOHANNA DEL CARMEN Miembro
CAMARGO CAYSAHUANA ANDRES Miembro
Mgtr. LEON DE LOS RIOS GONZALO MIGUEL Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023**

Presentada Por :
(3101120051) **GONZALEZ PARIAN EVERTH**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **14**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Ingeniero Civil**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

PISFIL REQUE HUGO NAZARENO
Presidente

SOTELO URBANO JOHANNA DEL CARMEN
Miembro

CAMARGO CAYSAHUANA ANDRES
Miembro

Mgtr. LEON DE LOS RIOS GONZALO MIGUEL
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023 Del (de la) estudiante GONZALEZ PARIAN EVERTH, asesorado por LEON DE LOS RIOS GONZALO MIGUEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 09 de Febrero del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Jurado

Mgtr. Pisfil Reque, Hugo Nazareno

ORCID ID: 0000-0002-1564-682X

Presidente

Mgtr. Camargo Caysahuana, Andrés

ORCID ID: 0000-0003-3509-4919

Miembro

Mgtr. Sotelo Urbano, Johanna del Carmen

ORCID ID: 0000-0001-9298-4059

Miembro

Índice de Contenidos

Carátula	1
Jurado	4
Índice de Contenidos	5
Lista de Figuras	8
Resumen	9
Abstract.....	10
I. Planteamiento del problema de la Investigación.....	11
1.1. Descripción del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.....	12
1.3. Justificación.....	12
1.3.1. Justificación Teórica.....	12
1.3.2. Justificación Metodológica.....	12
1.3.3. Justificación Práctica	13
1.4. Objetivos	13
1.4.1. Objetivo General.....	13
1.4.2. Objetivos Específicos	13
II. Marco Teórico	14
2.1. Antecedentes	14
2.1.1. Antecedentes Internacionales	14
2.1.2. Antecedentes Nacionales	15
2.1.3. Antecedentes Locales	16
2.2. Bases Teóricas.....	17
2.2.1. Diseño de muro de gaviones.....	17
2.2.2. Mejora de la defensa ribereña.....	25
2.3. Hipótesis.....	25
III. Metodología.....	26
3.1. Nivel, Tipo y Diseño de Investigación.....	26
3.1.1. Nivel de investigación	26

3.1.2.	Tipo de investigación.....	26
3.1.3.	Diseño de investigación.....	26
3.2.	Población y muestra	26
3.3.	Variables, Definición y Operacionalización	28
3.4.	Técnicas e Instrumentos de recolección de información.....	29
3.4.1.	Técnicas.....	29
3.4.2.	Instrumento de recolección de información	29
3.5.	Método de Análisis de datos	29
3.6.	Aspectos Éticos	29
IV.	RESULTADOS	31
V.	DISCUSION.....	48
VI.	CONCLUSIONES.....	50
VII.	RECOMENDACIONES	51
	Referencias bibliográficas	52
	Anexos.....	55
	Anexo 01. Matriz de consistencia.....	55
	Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	56
	Anexo 03. Validez de instrumento	106
	Anexo 04. Confiabilidad del instrumento	108
	Anexo 05. Formato de consentimiento informado	110
	Anexo 06. Documento de Aprobación de institución para la recolección de información	
	159	
	Anexo 07. Evidencias de Ejecución	160
	Anexo Otros: Plano de planteamiento general	164
	Anexo Otros: Calculo de muro de gaviones con software GawacWin 2003	165

Lista de Tablas

Tabla 01. Definición y operacionalización de las variables	28
Tabla 02: Anexo 02.01. Ficha de Identificación de zonas vulnerables por inundación	32
Tabla 03: Datos de caracterización de la cuenca del río Caracha.....	34
Tabla 04: Resumen de precipitación anual validados por estación.	35
Tabla 05: Análisis estadístico de precipitación media.....	36
Tabla 06: Hietograma de precipitación de diseño	37
Tabla 07: resultado de caudales máximos HEC-HMS	38
Tabla 08: Anexo 02.02. Ficha de diseño de Muros de gaviones.....	42
Tabla 09: Actividad desarrollada.....	44
Tabla 10: Apreciación del desborde de río en cuanto se instale la defensa ribereña.....	45

Lista de Figuras

Figura 01: Esquema de muro de gaviones.....	17
Figura 02: Esquema de divisoria de aguas	18
Figura 03: Esquema de divisoria de aguas	20
Figura 04: Disposición de muros de gaviones.....	24
Figura 05: Croquis de la ubicación de diseño de defensa ribereña con muro de gaviones .	31
Figura 06: Caracterización hidrológica de la cuenca del río Caracha	33
Figura 07: Hietograma de precipitación de diseño.....	36
Figura 08: Calibración de caudal máximo.....	40
Figura 09: Modelamiento hidráulico de máxima avenida en Iber.....	41
Figura 10: Grafica de actividad desarrollada.....	44
Figura 11: Grafica de apreciación del desborde de rio en cuanto se instale la defensa ribereña.....	45
Figura 12: Grafica de apreciación del control de deterioro de producción agrícola con la instalación de defensa ribereña.....	46
Figura 13: Grafica de apreciación del deterioro de la infraestructura vial con la instalación de defensa ribereña	47

Resumen

La investigación fue titulada “Diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023” al igual que las investigaciones revisadas tienen un problema idéntico de la inexistencia de una defensa ribereña que controle las inundaciones. El **planteamiento del problema** tuvo la interrogante ¿El diseño de muro de gaviones mejorará la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023? La **metodología** que se utilizó fue de diseño no experimental, de corte transversal, de tipo aplicada y de nivel relacional. El **Universo** es el río Caracha y la **muestra** es el margen derecho de la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023. Los **resultados** mostraron que la inexistencia de defensa ribereña es factor principal de deterioro de la producción agrícola e infraestructura vial, incidiendo negativamente en la situación social de los pobladores. **Como conclusión** se ha elaborado el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Palabra clave: defensa ribereña, diseño de muro de gaviones.

Abstract

The research was titled "Design of a gabion wall to improve the riparian defense of the right bank of the Caracha River in the town of Ccepa in the Carapo district, province of Huanca Sancos, department of Ayacucho - 2023" as the reviewed research has. an identical problem of the lack of a river defense that controls floods. The problem statement had the question: Will the gabion wall design improve the riverside defense of the right bank of the Caracha River in the town of Ccepa in the district of Carapo, province of Huanca Sancos, department of Ayacucho - 2023? The methodology used was non-experimental, cross-sectional, applied and relational in design. The Universe is the Caracha River and the sample is the right bank of the town of Ccepa in the Carapo district, province of Huanca Sancos, department of Ayacucho - 2023. The results showed that the lack of riverside defense is the main factor in the deterioration of the agricultural production and road infrastructure, negatively affecting the social situation of the residents. In conclusion, the design of a gabion wall has been developed to improve the riverside defense of the right bank of the Caracha River in the town of Ccepa in the Carapo district, province of Huanca Sancos, department of Ayacucho - 2023.

Keyword: riparian defense, gabion wall design.

I. Planteamiento del problema de la Investigación

1.1. Descripción del problema

Wolh (1) menciona que a nivel mundial las defensas ribereñas o restauración de ríos han ido creciendo, es así que en los últimos 50 años existe la vanguardia del estudio de recursos hídricos a través de la ciencia aplicada, donde interviene el hombre a través de los diseños planificados en las defensa ribereña o restauración de ríos. Sin embargo, aún existe un largo camino arduo para la mitigación de riberas de ríos como ecosistemas que está ocurriendo a nivel mundial.

Vásquez (2) señala que a nivel nacional en el Perú existe inversión en la prevención y reducción de desastres por inundación siendo fundamental la de defensa ribereña. Desde el 2022 viene verificándose que la limpieza de los ríos como descolmataciones son los trabajos más comunes que se vienen desarrollando, en cambio la construcción de defensas ribereñas se ha reducido, a pesar de ser fundamental en la protección de infraestructuras de zonas con población de personas más necesitadas.

Defensoría del pueblo Perú, (3), menciona que a nivel local en la región Ayacucho, aun no se tiene actualizado los mapas de las zonas críticas vulnerables a la inundación, en su mayoría por falta de infraestructura de defensa ribereña, y que existe la urgencia de tener el mapeo regional de las cuencas para disponer la limpieza, descolmatación del cauce y defensas ribereñas

El área de la localidad de Ccepa se encuentra en las inmediaciones a la ribera del río Caracha, en el distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho, geográficamente se encuentra en la región natural Qechua a una altitud de 3088 msnm, por cuya ribera atraviesa la carretera interprovincial que comunica a las provincias del Sur de Ayacucho.

El desbordamiento del río Caracha en el tramo que comprende la localidad de Ccepa, causa cada año inundación y socavamiento del terreno en épocas lluviosas, ello constituye un problema que requiere ser resuelta, por cuanto se ha observado la reducción de terrenos agrícolas, además de constituir peligro inminente ya que se encuentra próximo a la carretera interprovincial principal que une el sur de la región Ayacucho, teniéndose ya antecedentes de derrumbe de la vía, el cual actualmente ya fue modificada su diseño geométrico, por el mismo problema de inundación.

1.2. Formulación del problema

¿El diseño de muro de gaviones mejorará la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023?

1.3. Justificación

Las bases teóricas son fuentes de conocimiento de primera mano que nos permite identificar el problema de desbordamiento de aguas como consecuencia de crecida de las máximas avenidas, los cuales son visibles en las defensas ribereñas, en consecuencia, como investigadores nos toca proponer una solución a través del planteamiento de la propuesta de construcción de gaviones para la salvaguarda y evitar peligros ocasionados por desbordamiento. Sin duda la localidad de Ccepa a medida que pasan los períodos de crecida de ríos viene sufriendo erosión y socavación, reduciéndose en gran medida el área agrícola además de ser peligro inminente para la carretera principal que une al sur de Ayacucho, el mismo que en el pasado ya fue afectado y modificado su alineamiento geométrico, y que por hoy corre el riesgo de ser erosionado otra vez, verificándose la necesidad de construcción de gaviones a fin de mejorar la defensa ribereña.

1.3.1. Justificación Teórica

Según **Cortés, et al.** Son “razones que argumentan el deseo de verificar, rechazar o aportar aspectos teóricos referidos al objeto de conocimiento”. (4)

Lo que indica que son argumentos que se quiere validar como también de alcanzar un aporte a la investigación, en nuestro caso los argumentos son la parte de marco teórico acerca de las partes que lo componen del diseño de defensas ribereñas, los mismos que se detallan en las bibliografías

1.3.2. Justificación Metodológica

Según **Cortés, et al.** “Razones que sustentan un aporte por la utilización o creación de instrumentos y modelos de investigación”. (4)

Lo que indica que son el uso o creación de modelos de investigación e instrumentos, en nuestro caso se hará uso de las técnicas y métodos de mediciones de hidrología, hidráulicas y estructurales.

1.3.3. Justificación Práctica

Según **Cortés, et al.** “Razones que señalen que la investigación propuesta ayudará en la solución de problemas o en la toma de decisiones”
(4)

Lo que indica que exista razones que ayuden en la solución de problemas y toma de decisiones. En nuestro caso ayudara a toma de decisiones para resarcir el problema y mejorar la defensa ribereña.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las zonas vulnerables a la inundación de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.
- Realizar el diseño de muro de gaviones de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023
- Determinar la mejora de la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Linco, (5), Chile, en su Tesis “Diseño de defensas fluviales río cruces en San José de la Mariquina”; tuvo como **Objetivo**: la realización de un diseño de defensas fluviales que puedan prevenir las inundaciones como los daños que podrían producirse por el incremento del caudal en el río Cruces en San José de la Mariquina. **Metodología**: Se realizaron en etapas de recopilación de antecedentes, estudio y análisis de la información recopilada, análisis de resultados, selección de alternativa y diseño de defensas. **Conclusión**: El diseño de las defensas fue realizado de acuerdo al Manual de Carreteras, habiéndose diseñado dos tipos de defensas, con coraza de enrocado y conglomerado fluvial.

Cárdenas (6), Colombia, en su Tesis “Estudios y diseños de las obras de protección de orillas en la margen izquierda del río Cauca en el sector Candelaria en el distrito de Riego Roldanillo – La Unión – Toro”, tuvo como **Objetivo**: Diseño y selección de las obras de protección de la margen izquierda del río Cauca cuyos aspectos económicos, ambientales y técnicos sean las mejores. **Metodología**: Constituido por un procedimiento implementado desde la búsqueda como recopilación de documentos e informaciones hasta poder desarrollar cada componente del proyecto, **Conclusión**: de acuerdo a los objetivos se ha seleccionado una protección de riberas con cortinas a base de pilotes de concreto adicionado con geotubos considerada la mejor opción ventajosa

Tibanta (7), Ecuador, en su Tesis “Diseño de Diques de Gaviones para el Control de la Erosión en ríos de montaña”. **Objetivo**: establecimiento de los criterios para permitir un diseño eficiente como adecuado con consideración aspectos principales y relevantes para las construcciones, **Metodología**: Hacer uso de los manuales actuales para el diseño riguroso de los gaviones como estructura, **Conclusión**: Se proyecta el mejoramiento de las condiciones de vida actuales de la población con la construcción de gaviones como muro de protección contra las inundaciones

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Meza (8) , Perú, en su Tesis “Diseño hidráulico y estructural de defensa ribereña del río Tarma en el sector de Santo Domingo- Palca-Tarma”, **Objetivo:** Diseño hidráulico como estructural de la defensa ribereña en el sector de Santo Domingo Palca -Tarma, **Metodología:** El diseño utilizado fue experimental, de tipo de investigación aplicada, con nivel de investigación correlacional **Conclusión:** En el muro gavión, se hará empleo para el caudal de 219.60 m³/s para periodo de retorno de 100 años. Se ha dimensionado 6 gaviones de 1.00 m * 1.50 m, con sobrecarga de diseño de 2.2 t/m². Y propuesta del muro de gravedad es de sobrecarga, de 2.2 t/m², altura de sobrecarga 1.22 m pie 0.30, talón 0.40, base 2.25, altura de la base 0.70 m, corona 0.45, altura de muro 3.00.

Chávez et al (9), Perú, en su Tesis “Diseño de defensa ribereña con gaviones, ambas márgenes del río Tamborapa tramo II, que limita Jaén - San Ignacio; región Cajamarca”, **Objetivo:** Prevención de daños por inundación de la superficie agrícola debido al aumento en la crecida de los ríos en épocas lluviosas. **Metodología:** Trabajo de campo para la toma de datos consecuentemente trabajo de gabinete para procesamiento de la información, consolidándose en la elaboración de planos, **Conclusión:** El diseño de las estructuras de gaviones ofrecerá drenaje como permeabilidad de las aguas el cual es factible su construcción con mano de obra calificada y no calificada

Díaz (10), Perú, en su Tesis “Diseño de la defensa ribereña con el uso de gaviones, en el puente Timarini 1, para la mejora de la condición hídrica, en el centro poblado de Paratushali, distrito de Satipo, provincia Satipo, región Junín – 2020”, **Objetivo:** Evaluación como Diseño de la defensa ribereña con instalación de Gaviones, en el puente Timarini 1, para mejorar el estado hídrico, **Metodología:** es de tipo Aplicada, Descriptivo Transversal, cuyo nivel es exploratorio, cualitativo, **Conclusión:** El diseño de estructuras a base de gaviones sobre el río Timarini, hará que garantice un mejor estado hídrico del río.

2.1.3. Antecedentes Locales

Yarihuamán (11), **Perú**, en su Tesis “Defensas ribereñas contra inundaciones del río Caracha en San Martín de Tiopampa, Santiago de Lucanamarca, Huanca Sancos, Ayacucho 2017”, **Objetivo:** Proposición de medidas en las defensas ribereñas para frenar las inundaciones por aguas en el río Caracha para la protección de la población y de las áreas agrícolas y otras infraestructuras existentes, **Metodología:** Se hizo uso de la metodología que comprende, pre proceso, Calculo y post proceso conocido como IBER. **Conclusión:** Se ha identificado los tramos que están expuestos a inundaciones, ello a través del modelamiento hidráulico realizado con el software Iber, para un periodo de retorno de 100 años.

Pareja (12), **Perú**, en su Tesis “Evaluación y diseño para la defensa ribereña del rio Cachi margen derecho en el centro poblado de Cangari - Chihua, distrito de Iguain, provincia de Huanta, departamento de Ayacucho – 2022”, **Objetivo:** Evaluar y diseñar las estructuras en aras de mejorar la defensa ribereña del rio Cachi margen derecho, **Metodología:** es descriptiva, de nivel cualitativo, cuya población y muestra representa la ribereña del rio Cachi margen, con técnica de observación directa **Conclusión:** La construcción de un conjunto de gaviones en el río Cachi margen derecho hará que mejore el estado hídrico del río.

Jorge (13), **Perú**, en su Tesis “Evaluación y diseño de defensa ribereña del río Rosaspata, en la localidad de Rosaspata, distrito de Vinchos, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho – 2022”, **Objetivo:** es la evaluación y cálculo de máximas avenidas para el diseño de defenzas en riberas de la margen izquierda y derecha del río Rosaspata, **Metodología:** de nivel cualitativo de tipo descriptivo con diseño no experimental y de corte transversal, **Conclusión:** Se ha calculado que el rio Rosaspata es muy caudaloso y de alto torrente, provocando inestabilidad del talud como desbordamiento de las aguas

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Diseño de muro de gaviones

2.2.1.1. Muro de gaviones

Terán (14), Los muros de gaviones como estructura de protección de defensa ribereña son de tipo permanente, su diseño como su ejecución son el resultado de un especializado conocimiento, su empleo radica en la prevención y control de la erosión hídrica actuando como desviante del flujo de agua además de encausador del recorrido de los ríos en las áreas críticas.



Figura 01: Esquema de muro de gaviones

Fuente: Rubén Terán

De forma física son estructuras de carácter flexible elaboradas a base de mallas con tejido a torsión doble que toman diferentes formas siendo la más usada la hexagonal, cuyas cajas de forma normal son llenados con materiales de canto rodado de los ríos, siendo de esta manera estructuras propicias en lugares donde los ríos tienen recorrido con pendiente media y suave.

Fracassi (15), Las piedras en uso como material de relleno tiene justificación en el elevado peso que se requiere aportar a la estructura del gavión con el fin de crear el soporte a la presión del agua.

2.2.1.2. Diseño de muros de gaviones

a) Hidrología de la cuenca

Cuenca Hidrográfica

Vásconez et. al (16) Define a la cuenca hidrográfica como aquella que está referido al área, el cual está muy definido topográficamente, es drenado por una red de cursos de agua disponiéndose de una simple salida para la descarga del agua efluente. La cuenca hidrográfica constituye la unidad de planificación de los recursos hídricos, cabe precisar que los ríos principales inmersos dentro de una cuenca suelen conformarse también por otras cuencas llamadas sub cuencas de menor tamaño siendo sus afluentes denominados ríos tributarios. Dentro de sus elementos de la cuenca hidrográfica podemos encontrar a: Divisorio de aguas, Rio principal (Curso superior, curso medio, Curso inferior), Afluentes (Perennes, Intermitentes, efímeros)

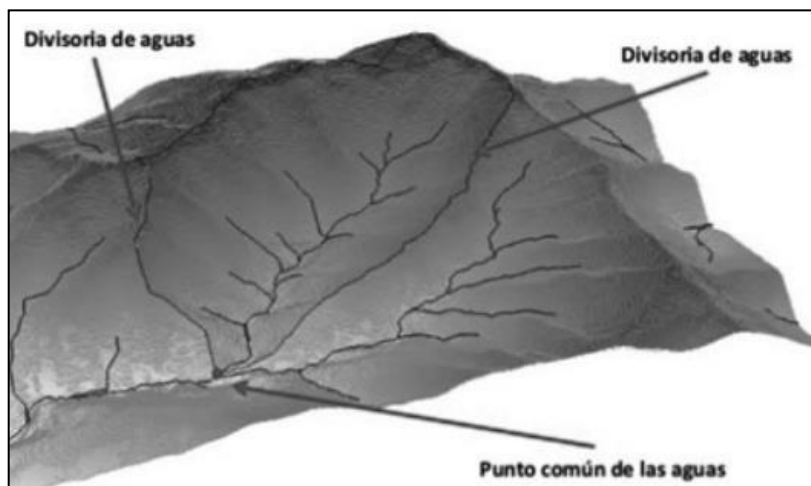


Figura 02: Esquema de divisoria de aguas

Fuente: Michelle Vásconez

Vásconez et. al (16) Como sus características principales de la cuenca hidrográfica se tiene al Área de drenaje, la Forma, el sistema de drenaje (grado de ramificación, densidad de

drenaje), relieve (llanuras, depresiones, colina, valle, montaña, cordillera, desnivel, pendiente ponderada), Tipo y uso de suelo y la Vegetación.

Se clasifica por su tamaño (Cuenca muy grande, cuenca grande, cuenca intermedia grande, intermedia pequeña, pequeña, muy pequeña), Por el sitio de desembocadura (cuenca endorreica, exorreica, arreica), Por su uso (Para abastecimiento de agua potable, agua para riego, agua para navegación)

Hidrología

Béjar (17) define a la hidrología como la ciencia natural que se ocupa del estudio del agua, la ocurrencia, su circulación como su distribución en la superficie de la tierra, además de estudiar las propiedades físicas y química como la relación que existe en el medio ambiente y los seres vivos.

Béjar (17) La hidrología brinda de métodos para la resolución de problemas de diseño, planeación y operación de las estructuras hidráulicas, como: la determinación de volumen de aporte de cierta corriente para abastecimiento de agua potable de una industria o una población, irrigación, energía eléctrica, navegación; para la definición de la capacidad de diseño de obras como las alcantarillas (agrícola, poblaciones, carreteras, aeropuertos), puentes, presas, vertederos, estructura de control de máximas avenidas.

Béjar (17) El objetivo de la hidrología es justamente la determinación de dichos eventos, siendo normalmente los resultados solo estimaciones con limitadas aproximaciones.

Ciclo hidrológico

Vásconez (16) menciona que el ciclo hidrológico del agua está referido al fenómeno a nivel global a una cerrada circulación del agua que ocurre entre la atmosfera y la superficie terrestre, todos ellos están impulsado por la energía del sol que

también se asocia a la rotación de la tierra y a la gravedad, dicho ello se resume que el ciclo hidrológico es el recorrido que hace el agua en sus tres fases o estados físico de gaseoso, líquido y sólido.

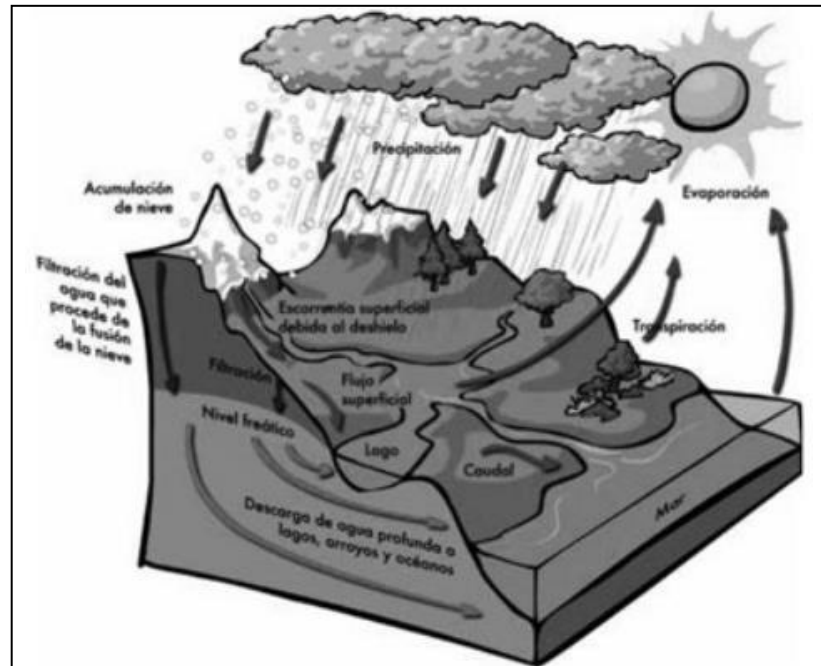


Figura 03: Esquema de divisoria de aguas

Fuente: Michelle Vásconez

Vásconez (16) Se tiene que las fases del ciclo hidrológico son: Evaporación (transpiración), Precipitación, Intercepción, Escurrimiento superficial, Infiltración y Percolación. Siendo el balance hidrológico consecuente a la conservación de la masa, donde la variación del almacenamiento es la diferencia entre la entrada y la salida del agua en la cuenca.

b) Precipitación

Definición

Béjar (17) define a la precipitación como la humedad de toda forma que se origina en las nubes y cae hasta la superficie terrestre, pudiendo ser en forma de lluvia, granizada, garuas o nevadas. Es la fuente de agua de primer orden siendo sus análisis

y mediciones parte fundamental de los estudios para el control y uso del agua.

Medición de la precipitación

Béjar (17) la Lámina de agua (hp) es la forma de medir la precipitación expresado en milímetros, el cual indica la acumulación en una superficie horizontal de una altura de agua, asumiéndose que el agua permanece en el sitio exacto donde cayó. Su medición hace referencia al uso de aparatos, los cuales se clasifican en pluviógrafos y pluviómetros, de acuerdo al registro que marcan.

Cálculo de la precipitación media

Béjar (17) el cálculo de la precipitación descansa sobre la determinación de la altura de precipitación diaria, altura de precipitación media diaria, altura de precipitación mensual, altura de precipitación media mensual, altura de precipitación anual y la altura de precipitación media anual; para este último se hace uso de métodos muy generalizados los cuales son: método del promedio aritmético, método del polígono de Thiessen y el método de las Isoyetas.

Estudio de una Tormenta

Béjar (17) Llamado también como borrasca, que son una reunión de lluvias de una misma perturbación meteorológica con características muy bien definidas, pudiendo durar desde varios días, horas o unos minutos abarcando extensiones de áreas de terreno bastos o pequeñas regiones. Su análisis de las tormentas guarda íntima relación con el diseño de obras hidráulicas como: estudios de drenaje, determinación de la luz de puentes, conservación de suelos, determinación de diámetro de alcantarillas y cálculo de máximas avenidas. Sus elementos fundamentales a considerarse son la Intensidad, la duración, la frecuencia y el período de retorno.

c) Caudales máximos

Béjar (17) el caudal máximo hace referencia y es equivalente al cálculo del caudal de diseño de la infraestructura hidráulica, el cual está en función al periodo de retorno que se podría asignar según criterio, incidiendo también la vida útil de y la importancia del proyecto. El periodo de retorno de una avenida está definido por que en un intervalo de tiempo puede existir un evento de caudal Q , el cual es igualado o puede ser excedido en por lo menos una vez en promedio.

d) Hidráulica fluvial

Encauzamiento

Terán (14), el encauzamiento es un sistema que tiene como objetivo la protección de las áreas adyacentes a las riberas de los ríos tales como áreas de cultivo, poblaciones, infraestructuras entre otros, los cuales se encuentran en peligro por desbordamiento de los ríos. El tipo de encauzamiento va depender de forma general del material disponible, cercanía de cantera de materiales y recurso económico.

Longitud y Ubicación de Encauzamiento

Se basa a la consideración de la protección de la zona crítica, como la recuperación de áreas de cultivo producto de la erosión, desplazamiento como la amplitud de cauce con el fin de controlar el tirante de la avenida máxima.

Sección estable de río o amplitud de cauce

Terán (14) Para el cálculo de la estabilidad de la sección del río, existen variadas metodologías, considerando que hay la necesidad de requerir una observación directa hacia las condiciones del río. De aquello se puede llegar al establecimiento de una sección que sea la más representativa del río, siendo una necesidad para los ríos de montaña y valle la verificación del ancho estable, considerándose así la teoría del régimen estable de Blench o Altunnin, como también se puede emplear las fórmulas de Simons y Henderson.

Tirante de máxima avenida y de altura de encauzamiento

Terán (14) Dado la disponibilidad de contar con los datos hidrológicos e hidráulicos como la avenida máxima, pendiente promedio del río, coeficiente de rugosidad de Manning y la sección estable del río podemos determinar el tirante máximo, con la aplicación de la siguiente relación: $H=h+B_L$, donde H es el tirante máximo del dique, h el tirante de la avenida máxima y B_L el bordo libre.

Socavación

Terán (14) Para la determinación del grado de socavación existe el método propuesto por L.L. List Van Lebediev, estimándose que es la que más se ajusta para los cauces o ríos naturales definidos. La evaluación de la erosión máxima que se espera es de vital importancia, aquel que se dé bajo una sección y un caudal máxima o caudal de diseño.

e) Defensa ribereña con gaviones tipo caja

Camargo (18), Para el diseño de los muros a base de gaviones se debe considerar todas las presiones que se dan sobre el muro tales como empujes del terreno, cimentación, de las aguas del río y todo aquello que haga esfuerzo y que ponga en peligro al volteo del muro, es también necesario indicar que también el aspecto mecánico del terreno de fundación va repercutir en la estabilidad del muro, siendo de forma positiva la construcción sobre cimentaciones de grano grueso y negativo sobre cimentaciones de arcilla turbas y/o material orgánico.

Cálculo de empuje

Camargo (18) Para la determinación del valor resultante de empujes se da uso del método de Coulomb que se basa en los siguientes esfuerzos; Estudio de equilibrio de una cuña bidimensional de terreno o suelo indeformable actuando sobre este el peso propio del gavión, la fuerza de fricción al interior del muro el cual se distribuye uniformemente sobre la superficie de rotura plana y la cohesión que existe entre el muro y el suelo

omitiéndose para muro de gaviones el empuje por hidrostática ya que son permeables al agua.

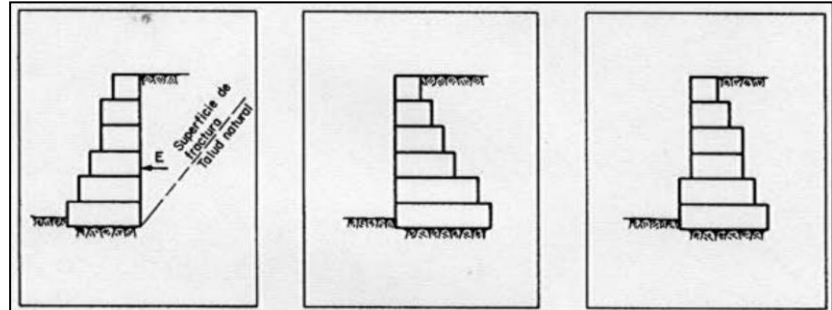


Figura 04: Disposición de muros de gaviones

Fuente: Jaime E. Camargo Hernández

Estabilidad de muros

Camargo (18) Para la estabilidad de muros es condición que se calcule los siguientes parámetros: La seguridad contra deslizamiento, la seguridad contra volteamiento, la carga sobre el terreno, la verificación en secciones intermedias y la seguridad contra falla global.

Recomendaciones de diseño

Camargo (18) El muro puede presentar paredes lisas o escalonada cuya selección depende del proyectista recomendándose el de tipo escalonada por cuanto ofrece facilidad en su construcción. A mayor altura es menester el diseño escalonado en ambas caras con inclinación de has 6° contra el relleno. El material para el llenado de los gaviones debe variar de 10 a 20 cm de diámetro, lo cual ayuda el trabajo del equipo mecánico y el acomodo adecuado.

2.2.1.3. Zonas vulnerables por inundación

a) Vulnerabilidad por exposición a la inundación

INDECI (19), define a la vulnerabilidad como el grado de exposición y/o debilidad de ciertos elementos con respecto a un peligro inminente de carácter natural o provocado por el

hombre, bajo cierta magnitud dada. Se mide bajo términos de probabilidad en una escala de 0 a 100. Definimos entonces que la vulnerabilidad es una condición previa que hace su manifiesto durante el evento de desastre, el cual es efecto de la carencia de prevención y mitigación por lo que debió haberse identificado y caracterizado con anterioridad.

Blaikie (20), las respuestas a la vulnerabilidad por inundación es sin duda el cambio del flujo de aguas del río a fin de mejorar el efecto desastroso en las riberas de los ríos, ello va incluir sin duda una serie de medidas que en su mayoría atribuyen una fuerte inversión técnica como de capital económico, Es bajo este contexto que se llegan a utilizar las infraestructuras hidráulicas de mejoramiento de riberas de los ríos.

2.2.2. Mejora de la defensa ribereña

2.2.2.1. Social

a) Deterioro de la producción agrícola

El Ministerio de desarrollo Social (21), Define como una medición de los bienes como de servicios dentro de la producción agrícola que se dejan de recibir o de producir debido al evento de inundación o desborde de las riberas del río, información proporcionada en campo a través de entrevistas a los moradores.

b) Deterioro de la infraestructura vial afectada

El Ministerio de desarrollo Social (21), señala que el daño en la infraestructura vial se determina en función de la superficie inundada producida, información proporcionada a través de antecedentes obtenidos en terreno como visitas en terreno y entrevistas a residentes.

2.3. Hipótesis

Esta investigación no requiere de hipótesis

III. Metodología

3.1. Nivel, Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1. Nivel de investigación

Según **Supo** (22), La investigación Relacional, “alberga a los estudios que plantean relación entre variables, independientemente de la naturaleza de las mismas, y no pretende demostrar relaciones de causalidad, sino solamente el descubrimiento de la relación misma.”

En tal sentido esta investigación es de nivel Relacional.

3.1.2. Tipo de investigación

Según **Lozada** (23), La investigaciónn aplicada “es un proceso que permite transformar el conocimiento teórico que proviene de la investigación básica en conceptos, prototipos y productos, sucesivamente.

En tal sentido esta investigación es de tipo Aplicada.”

En consecuencia, a lo enunciado por el autor citado anteriormente esta investigación es de tipo aplicada.

3.1.3. Diseño de investigación

Según **Valmi et. al** (24) La investigación de diseño no experimental, “no tienen determinación aleatoria, manipulación de variables o grupos de comparación. El investigador observa lo que ocurre de forma natural, sin intervenir de manera alguna.”

Según **Rodríguez et al.** (25) El diseño de corte transversal “es un estudio observacional de base individual que suele tener un doble propósito: descriptivo y analítico. También es conocido como estudio de prevalencia o encuesta transversal.”

Por la forma de estudio de la siguiente investigación concluimos que es de tipo No Experimental de Corte Transversal

3.2. Población y muestra

Según **López et al**, Una **muestra** (26) “es un subconjunto de unidades representativas de un conjunto llamado población, seleccionadas de forma aleatoria, y que se somete a observación científica. **Población** Se refiere al conjunto total de elementos que constituyen el ámbito de interés analítico y sobre el que queremos inferir las conclusiones de nuestro análisis”

De las consultas y afirmaciones hechas deducimos que el universo es el río Caracha y la muestra es el margen derecho de la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

3.3. Variables, Definición y Operacionalización

Tabla 01. Definición y operacionalización de las variables

Variable	Definición Operativa	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Categorías o Valoración
(Variable Independiente) Diseño de muros de gaviones	Mediante aplicación de estudio topográfico, métodos hidrometeorológicos, teoría de hidráulica de ríos y gaviones	Zonas vulnerables a la inundación	Vulnerabilidad por exposición a la inundación	Nominal	Si, No
		Diseño de muro de gaviones	Hidrología de la cuenca	Razón	Área y pendiente
			Precipitación	Razón	Lámina de agua
			Caudales máximos	Razón	Caudal
			Hidráulica fluvial	Razón	Tirante máximo
			Defensa ribereña	Razón	Dimensiones
(Variable Dependiente) Mejora de la defensa ribereña	Valoración del deterioro de infraestructuras y producción agrícola, de acuerdo a las teorías de estimación.	Social	Deterioro de producción agrícola	Nominal	Si, No
			Deterioro de Infraestructura vial afectada	Nominal	Si, No

FUENTE: Elaboración propia

3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de información

3.4.1. Técnicas

Como técnicas dentro de la investigación se usarán las Técnicas de la observación, la documentación y las encuestas.

Sánchez (27), Refiere que la técnica de **Observación** “son todos los fenómenos y sucesos que ocurren en un lugar o escenario son objeto de observación. Precisamente, observar es un proceso que requiere atención voluntaria, selectiva, inteligente, orientado por un proceso terminal u organizador”.

Sánchez (27) Refiere que la técnica de **Documentación** “resulta de mucho interés; ya que esta constituye el punto de entrada a la investigación, incluso en ocasiones es el origen del tema o problema de investigación.”

Montes (28) Afirma que “la técnica de la **Encuesta** consiste en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de la sociedad”

3.4.2. Instrumento de recolección de información

Ficha Técnica, se usarán como instrumentos según el archivo adjunto en el anexo, así con la técnica de la observación se usarán los Anexo 02.01, con la técnica de la documentación los Anexos 02.02, 02.03, 02.04 y con la técnica de la encuesta, Anexo 02.05.

3.5. Método de Análisis de datos

Se analizará los datos obtenidos de las encuestas o fichas del Anexo 02 que se adjunta en anexo.

3.6. Aspectos Éticos

Respeto y protección de los derechos de los intervinientes

Las personas que participen o sean afectados en la investigación de forma directa o indirecta, deben tener protección de su ética, bienestar e identidad, cuyo aporte debe ser consentida sin lugar a sentir incomodidad o afectación, debido a ello se debe garantizar la seguridad de las personas durante el recojo de la información y durante los tratamientos de materiales.

Cuidado del medio ambiente.

Es de obligatoriedad que, durante el proceso de recolección de datos, los investigadores tomen medidas estratégicas de cuidado y prevención de posibles impactos negativos hacia el medio ambiente como la biodiversidad de todo el factor biótico y abiótico de la zona de estudio, con el fin de no alterar las condiciones naturales.

Libre participación por propia voluntad

Las personas que participen en la investigación, lo harán de forma voluntaria y consentida, previa información de los objetivos y metodologías a usarse, para lo cual se emplearán documentos de consentimiento informado adjuntados en los anexos, posterior a ello tendrán acceso a la información sobre resultados y conclusiones de la investigación.

Beneficencia y no - maleficencia

Sin duda la investigación debe ser enfocada a buscar el beneficio de los moradores y/o afectados del área de estudio, evitando en cada etapa de la investigación el uso incorrecto de las metodologías y/o procedimientos que conlleven a una alteración de la realidad, debido a que ello conllevaría a peligros inminentes a futuro de los afectados del área de estudio.

Integridad y honestidad

Es obligación de los investigadores velar por la objetividad de los resultados, en base al desarrollo de la investigación de forma honesta, a través de la toma de datos verídicos y confiables.

Justicia

En la investigación la justicia fue uno de los pilares que se tuvo muy en cuenta, a fin de tomar en cuenta el bien común, anteponiendo los principios éticos y morales a fin de inducir a obrar y juzgar con verdad y equidad.

IV. RESULTADOS

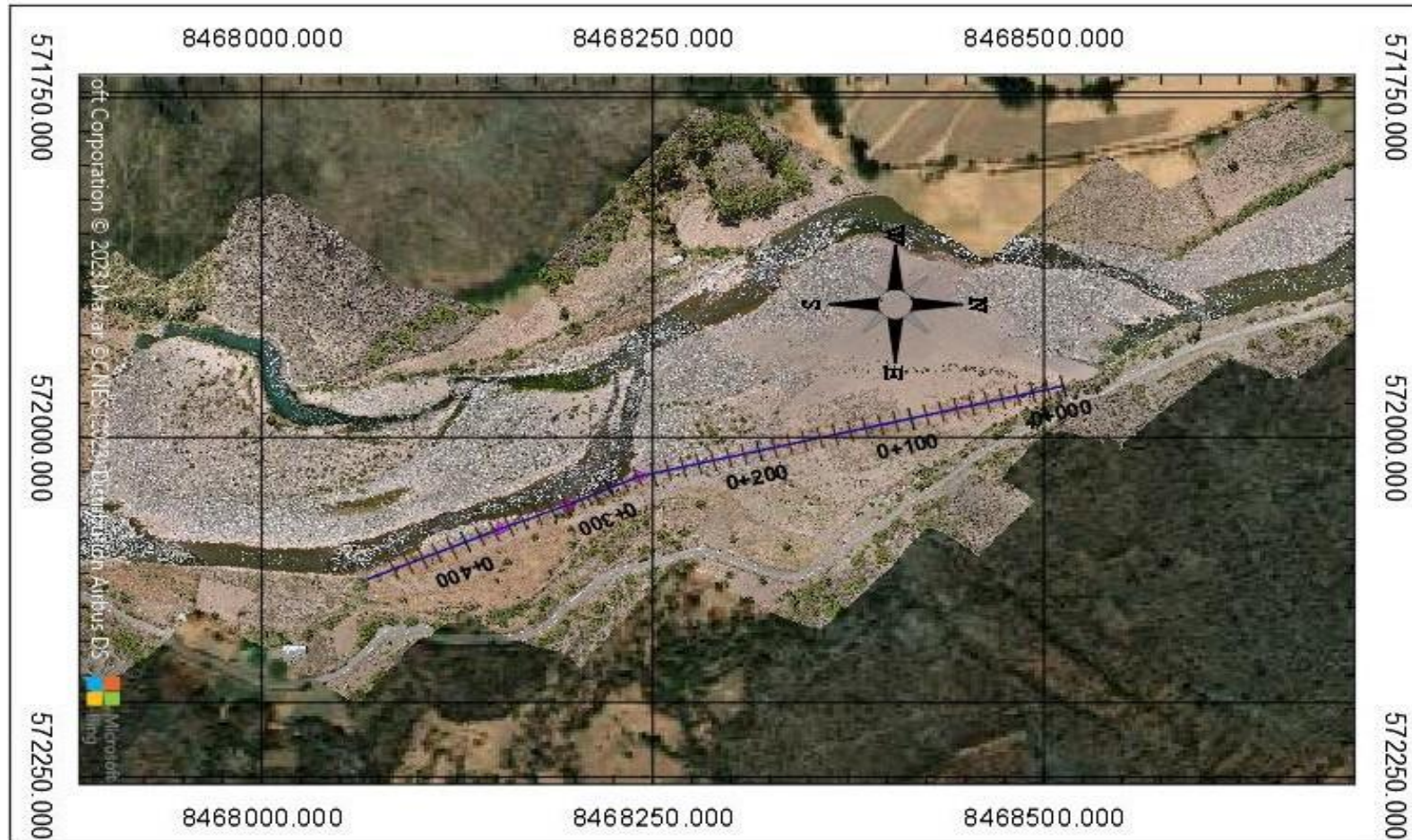




Figura 05: Croquis de la ubicación de diseño de defensa ribereña con muro de gaviones

Fuente: Elaboración propia

4.1. Resultado de diseño de muro de gaviones

4.1.1. Resultado de Identificación de zonas vulnerables por inundación

Tabla 02: Anexo 02.01. Ficha de Identificación de zonas vulnerables por inundación

Ítem	Intervalo de progresiva (km)	Longitud (m)	Muestra de riesgo por socavación		Muestra de riesgo por desbordamiento		Pendiente de río	Infraest. /actividad en riesgo	Requiere mejora con gaviones
			Descrip.	Foto.	Descripción	Fotografía			
1	0+000 al 0+230	230	-	-	Área inundada por desborde de río se aprecia huella de desbordamiento		6%	Infraestructura vial	SI
2	0+230 al 0+468	238			Área inundada por desborde de río se aprecia huella de desbordamiento		6%	Agricultura	SI

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Resultados de caracterización de la Hidrología de la Cuenca

Para la caracterización de la cuenca del río Caracha, se ha elaborado usando el modelo matemático, con el programa HEC-HMS, habiéndose tomado los datos topográficos a través de la descarga de datos DEM en formato tif. de la página ALOS PALSAR, también se ha utilizado los mapas de cobertura vegetal y uso de suelos del ministerio de agricultura, ellos con la finalidad de obtener la curva número, el cual se obtuvo usando el software Arc GIS, es así que se ha procesado y obtenido los siguientes parámetros geomorfológicos de la cuenca del río caracha, tomando como punto de aforo la localidad de Ccepa.

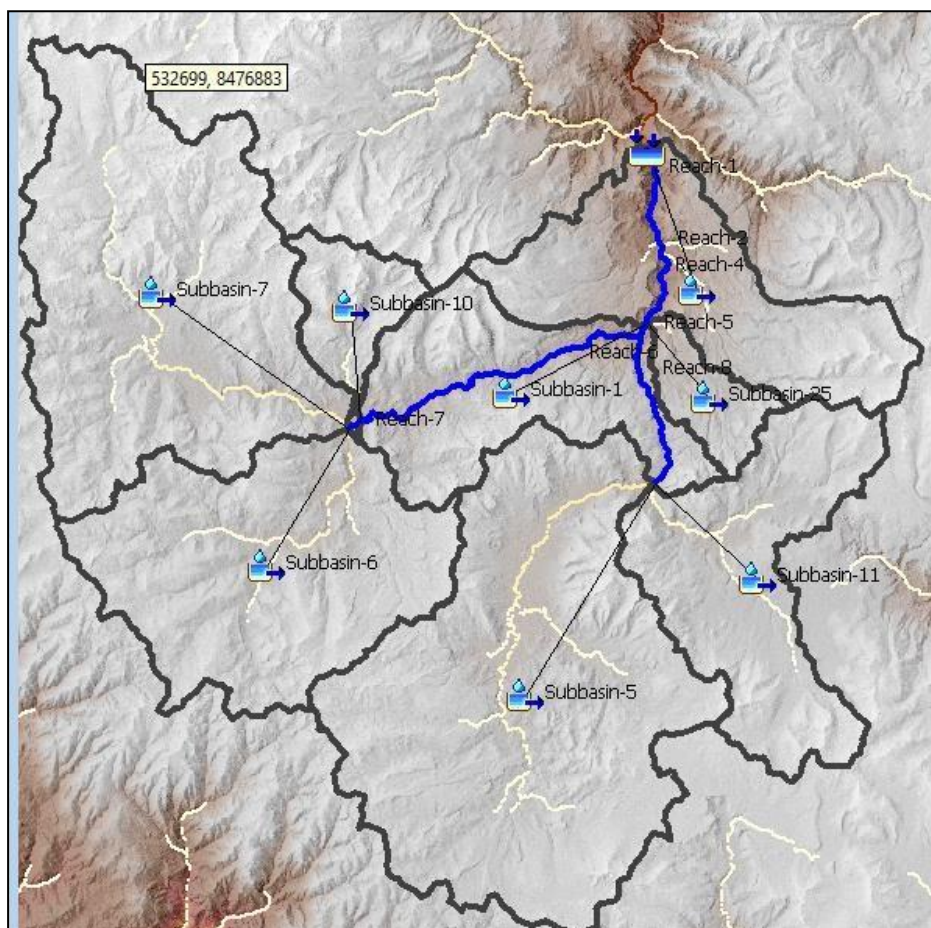


Figura 06: Caracterización hidrológica de la cuenca del río Caracha

Fuente: Elaboración propia (HEC-HMS)

Tabla 03: Datos de caracterización de la cuenca del río Caracha

NOMBRE DE LA CUENCA	CURVA NUMERO (CN)	LONGITUD DE FLUJO MAS LARGA	PENDIENTE DE LA CUENCA		LONGITUD DE FLUJO MAS LARGA	PENDIENTE DE LA CUENCA		TIEMPO DE RETARDO	
		I (km)	Y	S	I (ft)	Y %	Tc (hr)	Lag (hr)	Lag (min)
Subbasin - 7	79	56.62791	0.17654	2.65822785	181709.903	17.654	8.3457619	5.00745714	300.447428
Subbasin - 6	77	37.56900	0.16057	2.98701299	120552.910	16.057	6.6935800	4.01614800	240.968880
Subbasin - 10	78	20.81662	0.23919	2.82051282	66797.2029	23.919	3.31906245	1.99143747	119.486248
Subbasin - 5	77	61.43147	0.14802	2.98701299	197123.758	14.802	10.331883	6.19912981	371.947789
Subbasin - 11	79	37.54741	0.14926	2.65822785	120483.631	14.926	6.5336429	3.92018574	235.211144
Subbasin - 1	78	37.43112	0.23019	2.82051282	120110.475	23.019	5.4100564	3.24603384	194.762031
Subbasin - 25	77	17.92940	0.16171	2.98701299	57532.5759	16.171	3.69072019	2.21443211	132.865927
Subbasin - 40	78	38.32194	0.21743	2.82051282	122968.974	21.743	5.67227161	3.40336296	204.201778

Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Resultados de Tratamiento de datos de precipitación

Los datos de precipitación fueron obtenidos de la página web de SENAMHI, para las estaciones meteorológicas de Lucanas, Huachuas y Vilcashuamán, mediante un proceso de agrupación se ha obtenido las precipitaciones máximas diarias anuales por cada estación, los cuales se validaron a través de la prueba de datos dudosos para luego obtener la precipitación media por el método de Isoyetas.

Tabla 04: Resumen de precipitación anual validados por estación.

RESUMEN DE PRECIPITACION ANUAL VALIDADOS POR ESTACION				Año	PP. MEDIA MM	
ITEM	AÑO	HUACHUAS	LUCANAS	VILCASHUAMAN		
1	1981	21.8	40.4	35	1981	32.39
2	1982	24.5	29.6	30	1982	27.95
3	1986	20.5	30	23	1986	24.99
4	1987	40.1	30	26	1987	32.83
5	1988	28.7	80.2	33.1	1988	51.07
6	1989	34	30	30.4	1989	31.56
7	1991	28.7	10.7	34.6	1991	22.53
8	1993	33.5	10.9	35.2	1993	24.47
9	1994	33.6	11.00	32.6	1994	23.96
10	1995	45.2	27.3	34.2	1995	35.39
11	1996	24.1	25.1	27.6	1996	25.30
12	1997	29.6	50	25.2	1997	37.12
13	1998	49.6	27.6	22.6	1998	34.61
14	1999	35.3	30.7	18.3	1999	29.56
15	2000	22.3	21.6	24.6	2000	22.52
16	2001	50	41.4	20.5	2001	39.81
17	2002	31.7	45.6	33.2	2002	37.80
18	2003	29.1	30.3	26.8	2003	29.08
19	2004	71	20.6	27.7	2004	40.67
20	2005	44.3	18.9	48.4	2005	34.68
21	2006	60	40.6	27.3	2006	44.82
22	2007	21.4	30.3	28	2007	26.53
23	2008	50.8	40.3	21.5	2008	40.13
24	2009	31.4	43.5	40.4	2009	38.38
25	2010	54.6	25.4	36	2010	38.45
26	2011	39.9	41	26.8	2011	37.41
27	2012	59.3	34.7	45.1	2012	46.04
28	2013	65.4	30.5	31.5	2013	43.59

Fuente: Elaboración propia

Se efectuó el análisis estadístico de datos de precipitación media, con la distribución teórica, para luego efectuar la prueba de chi cuadrado y la prueba de bondad de ajuste Kolmogorov – Smirnov, a través del uso del software Hidrognomon, obteniéndose las precipitaciones máximas para los diferentes periodos de retorno.

Tabla 05: Análisis estadístico de precipitación media

Periodo de Retorno T (años)	Hydrognomon Pmax (mm)	Pmax Corregido (mm)	Probabilidad de no excedencia P
2	33.2222	37.541086	0.5000
5	40.0807	45.291191	0.8000
10	44.2119	49.959447	0.9000
25	49.0877	55.469101	0.9600
50	52.5197	59.347261	0.9800
100	55.8113	63.066769	0.9900
200	59.0042	66.674746	0.9950
500	63.1192	71.324696	0.9980
1000	66.1759	74.778767	0.9990
10000	76.1366	86.034358	0.9999

Fuente: Elaboración propia

Mediante el modelo de Dick y Peschle se realizó el análisis de tormenta a través del análisis de regresión múltiple, obteniéndose el Hietograma de precipitación de diseño.

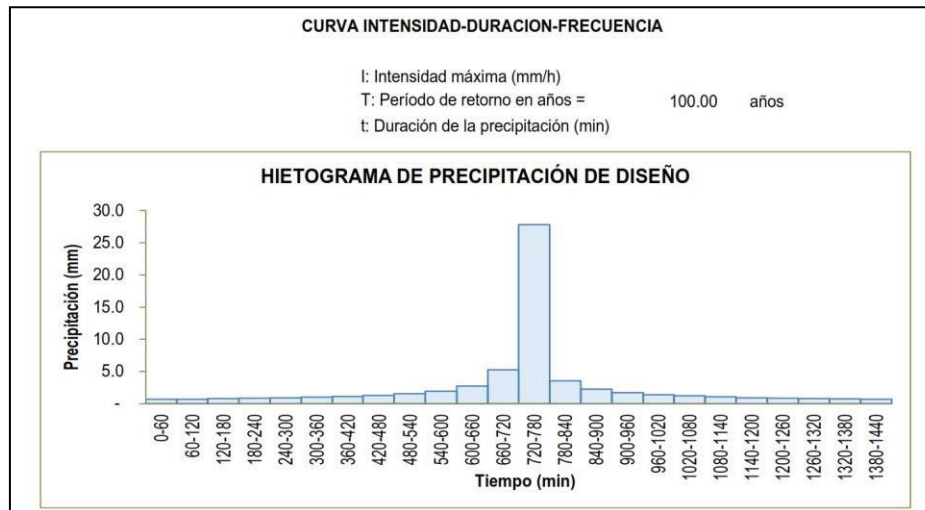


Figura 07: Hietograma de precipitación de diseño

Fuente: Elaboración propia

Tabla 06: Hietograma de precipitación de diseño

HIETOGRAMA DE PRECIPITACION DE DISEÑO					
K =		369.361		$I = \frac{300.306 \times T^{0.2180}}{D^{0.751}}$	
T =		100			
m =		0.1051			
n =		0.750			
METODO DEL BLOQUE ALTERNO					
DURACION	INTENSIDAD	PROFUNDIDA ACUMULADA	PROFUNDIDAD INCREMENTAL	TIEMPO	PRECIPITACION
min	mm/hr	mm	mm	min	mm
60	27.805	27.805	27.805	0-60	0.651
120	16.533	33.066	5.261	60-120	0.696
180	12.198	36.594	3.528	120-180	0.749
240	9.831	39.323	2.729	180-240	0.813
300	8.316	41.579	2.256	240-300	0.890
360	7.253	43.518	1.939	300-360	0.987
420	6.461	45.227	1.710	360-420	1.114
480	5.845	46.763	1.535	420-480	1.285
540	5.351	48.160	1.397	480-540	1.535
600	4.945	49.445	1.285	540-600	1.939
660	4.603	50.638	1.192	600-660	2.729
720	4.313	51.751	1.114	660-720	5.261
780	4.061	52.797	1.046	720-780	27.805
840	3.842	53.785	0.987	780-840	3.528
900	3.648	54.720	0.936	840-900	2.256
960	3.476	55.610	0.890	900-960	1.710
1020	3.321	56.460	0.849	960-1020	1.397
1080	3.182	57.272	0.813	1020-1080	1.192
1140	3.055	58.052	0.779	1080-1140	1.046
1200	2.940	58.801	0.749	1140-1200	0.936
1260	2.834	59.523	0.722	1200-1260	0.849
1320	2.737	60.219	0.696	1260-1320	0.779
1380	2.647	60.892	0.673	1320-1380	0.722
1440	2.564	61.543	0.651	1380-1440	0.673

Fuente: Elaboración propia

4.1.4. Resultados de caudales máximos

Con los datos obtenidos anteriormente se realizó el modelamiento hidrológico en el software HEC-HMS, para 100 años de periodo de retorno obteniéndose el caudal de avenida máxima de 2029.50 m³/s.

Tabla 07: resultado de caudales máximos HEC-HMS

Time-Series Results for Sink "Sink-1"				
Project: Caracha Simulation Run: Run 1 Sink: Sink-1				
Start of Run: 08nov.2023, 00:00		Basin Model: Basin_Caracha		
End of Run: 09nov.2023, 12:00		Meteorologic Model: Met 1		
Compute Time: 14ene.2024, 16:45:50		Control Specifications: Control 1		
Date	Time	Inflow from Reach-1 (M3/S)	Inflow from Subbasin-40 (M3/S)	Total Inflow (M3/S)
08nov.2023	00:00	0.0	0.0	0.0
08nov.2023	00:30	0.0	0.0	0.0
08nov.2023	01:00	0.0	0.0	0.0
08nov.2023	01:30	0.0	0.0	0.0
08nov.2023	02:00	0.0	0.1	0.1
08nov.2023	02:30	0.0	0.2	0.2
08nov.2023	03:00	0.0	0.3	0.3
08nov.2023	03:30	0.1	0.5	0.6
08nov.2023	04:00	0.3	0.8	1.0
08nov.2023	04:30	0.5	1.1	1.6
08nov.2023	05:00	0.9	1.5	2.4
08nov.2023	05:30	1.5	2.0	3.5
08nov.2023	06:00	2.3	2.6	4.9
08nov.2023	06:30	3.5	3.3	6.7
08nov.2023	07:00	5.0	4.0	9.0
08nov.2023	07:30	6.9	4.9	11.8
08nov.2023	08:00	9.2	5.9	15.1
08nov.2023	08:30	12.0	7.1	19.1
08nov.2023	09:00	15.4	8.4	23.8
08nov.2023	09:30	19.4	10.0	29.4
08nov.2023	10:00	24.1	11.9	36.0
08nov.2023	10:30	29.6	14.2	43.9
08nov.2023	11:00	36.1	17.1	53.2
08nov.2023	11:30	43.7	21.1	64.8
08nov.2023	12:00	52.7	26.7	79.4
08nov.2023	12:30	63.6	39.2	102.8
08nov.2023	13:00	77.3	66.5	143.8
08nov.2023	13:30	96.2	108.5	204.8
08nov.2023	14:00	125.8	165.5	291.3
08nov.2023	14:30	175.9	232.6	408.4
08nov.2023	15:00	258.5	291.1	549.6
08nov.2023	15:30	383.1	327.4	710.5
08nov.2023	16:00	550.5	342.7	893.1
08nov.2023	16:30	749.9	339.4	1089.2
08nov.2023	17:00	964.3	320.9	1285.1
08nov.2023	17:30	1177.9	294.0	1471.9
08nov.2023	18:00	1378.7	258.0	1636.7
08nov.2023	18:30	1556.3	221.8	1778.1
08nov.2023	19:00	1701.7	193.5	1895.2
08nov.2023	19:30	1807.7	170.3	1978.0
08nov.2023	20:00	1871.5	151.2	2022.7
08nov.2023	20:30	1894.7	134.9	2029.5

08nov.2023	21:00	1880.8	120.4	2001.1
08nov.2023	21:30	1834.7	108.2	1942.9
08nov.2023	22:00	1763.0	98.1	1861.1
08nov.2023	22:30	1673.4	89.3	1762.6
08nov.2023	23:00	1572.9	81.7	1654.6
08nov.2023	23:30	1467.5	75.3	1542.8
09nov.2023	00:00	1361.2	69.8	1431.0
09nov.2023	00:30	1257.0	64.9	1321.8
09nov.2023	01:00	1157.3	60.1	1217.3
09nov.2023	01:30	1064.1	55.2	1119.2
09nov.2023	02:00	978.7	49.8	1028.5
09nov.2023	02:30	901.6	43.9	945.5
09nov.2023	03:00	831.7	37.9	869.6
09nov.2023	03:30	767.5	32.0	799.5
09nov.2023	04:00	707.7	26.4	734.1
09nov.2023	04:30	651.2	21.4	672.6
09nov.2023	05:00	597.4	17.0	614.4
09nov.2023	05:30	545.6	13.3	558.9
09nov.2023	06:00	495.6	10.4	506.1
09nov.2023	06:30	447.6	8.1	455.7
09nov.2023	07:00	401.7	6.4	408.1
09nov.2023	07:30	358.5	5.1	363.5
09nov.2023	08:00	318.1	4.0	322.1
09nov.2023	08:30	280.7	3.2	283.9
09nov.2023	09:00	246.5	2.5	249.0
09nov.2023	09:30	215.5	2.0	217.5
09nov.2023	10:00	187.6	1.6	189.2
09nov.2023	10:30	162.7	1.2	164.0
09nov.2023	11:00	140.8	1.0	141.8
09nov.2023	11:30	121.5	0.8	122.3
09nov.2023	12:00	104.8	0.6	105.4

Global Summary Results for Run "Run 1"

Project: Caracha Simulation Run: Run 1

Start of Run: 08nov.2023, 00:00 Basin Model: Basin_Caracha
End of Run: 09nov.2023, 12:00 Meteorologic Model: Met 1
Compute Time: 14ene.2024, 16:45:50 Control Specifications: Control 1

Show Elements: Initial Selection Volume Units: MM 1000 M3 Sorting: Watershed Explorer

Hydrologic Element	Drainage Area (KM2)	Peak Discharge (M3/S)	Time of Peak	Volume (MM)
Sink-1	2867.7	2029.5	8 November 2023, ...	27.90

Fuente: Elaboración propia

Calibración de caudales máximos

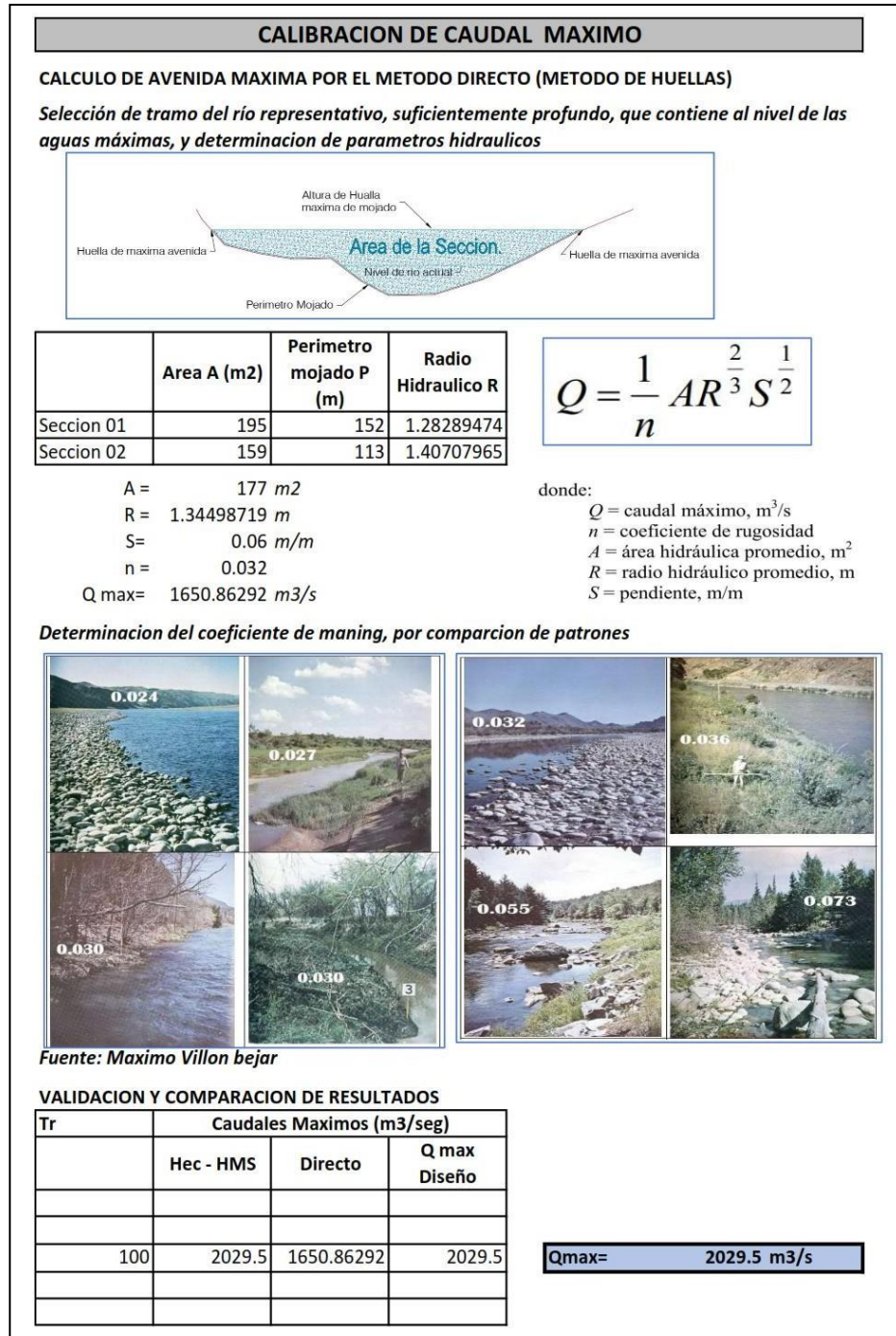


Figura 08: Calibración de caudal máximo

Fuente: Elaboración propia

4.1.5. Resultados de la Hidráulica Fluvial

Con el caudal de máxima avenida se hizo el modelamiento hidráulico en el Software Iber, teniendo así el DEM de avenida máxima, durante un periodo de tormenta, el cual se muestra en la gráfica.

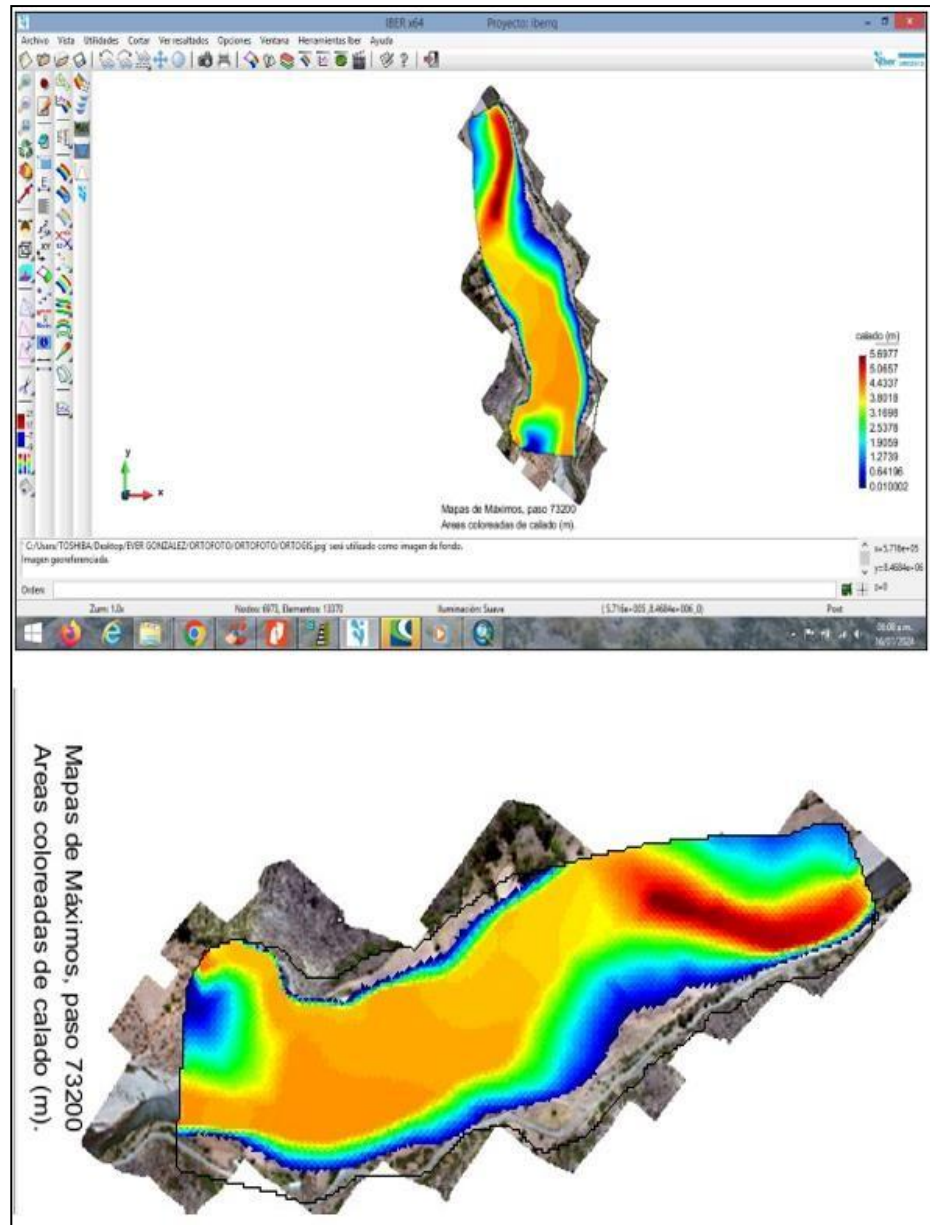


Figura 09: Modelamiento hidráulico de máxima avenida en Iber.

Fuente: Elaboración propia (Iber)

4.1.6. Resultados de diseño de defensa ribereña con muro de gaviones

Tabla 08: Anexo 02.02. Ficha de diseño de Muros de gaviones

Luego de exportar el ráster DEM de Tirantes máximos modelado en Iber, se ha calculado las dimensiones de muro de gaviones con el Software GawacWin2003, cuyos resultados muestran en la siguiente tabla.

Descripción	No Veces.	Tipo de Caja	Dimensiones				Tipo de malla	Diámetro de alambre (mm)	Diámetro promedio de piedra de relleno
			Ancho (m)	Altura (m)	Largo (m)	Volumen (m3)			
Colchón	2	C	2.00	0.30	468	561.60	Eslabonada	2.70	6" a 8"
Primer nivel	3	A	1.00	1.00	468	1404.00	Eslabonada	2.70	6" a 8"
Segundo nivel	2	A	1.00	1.00	468	936.00	Eslabonada	2.70	6" a 8"
Tercer nivel	1	B	1.50	1.00	468	702.00	Eslabonada	2.70	6" a 8"
Cuarto Nivel	1	A	1.00	1.00	468	468.00	Eslabonada	2.70	6" a 8"

Fuente: Elaboración propia

4.2. Resultados de encuestas sobre comportamiento social para la determinación de la Mejora de la defensa ribereña

Para obtener el tamaño de muestra del estudio, realizamos un cálculo estadístico según la ecuación:

Donde:

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^z + \frac{z^2(p * q)}{N}} \dots\dots EC (01)$$

- n = Es tamaño de la muestra
- Z = Nivel de confianza deseado
- p = Es la probabilidad de ocurrencia del evento deseada (éxito)
- q = Probabilidad de no ocurrencia del evento deseado (fracaso)
- e =Error de la estimación máximo que es aceptado
- N = Es el tamaño de población

Datos:

- N= 80 (Viviendas ocupadas)
- Z = 1,96 al 95% de confianza
- e = 5%
- p = 10%
- q = 90%

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^z + \frac{z^2(p * q)}{N}} = 48 \dots\dots EC (02)$$

En consecuencia, el tamaño de la muestra es de 48 viviendas del centro poblado de Carapo.

- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Tabla 09: Actividad desarrollada

Opción	No de hogares	%
Agrícola	39	79.59%
Pasajero (Uso vial)	9	18.37%
Otros	0	2.04%
TOTAL	49	100.00%

Fuente: Elaboración propia

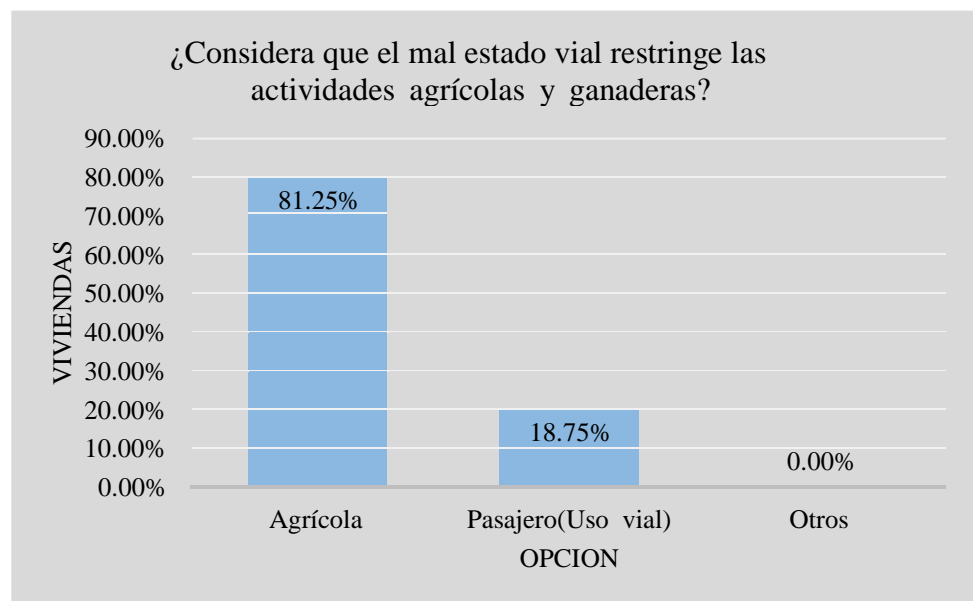


Figura 10: Grafica de actividad desarrollada

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el gráfico 01 se verifica que el 81.25% de la población se dedica a la actividad agrícola siendo la población directamente afectada, mientras el 18.75 % hace uso frecuente de la infraestructura vial, siendo también la población afectada de forma espontánea.

- **¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?**

Tabla 10: Apreciación del desborde de río en cuanto se instale la defensa ribereña

Opción	No de hogares	%
SI	48	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	48	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

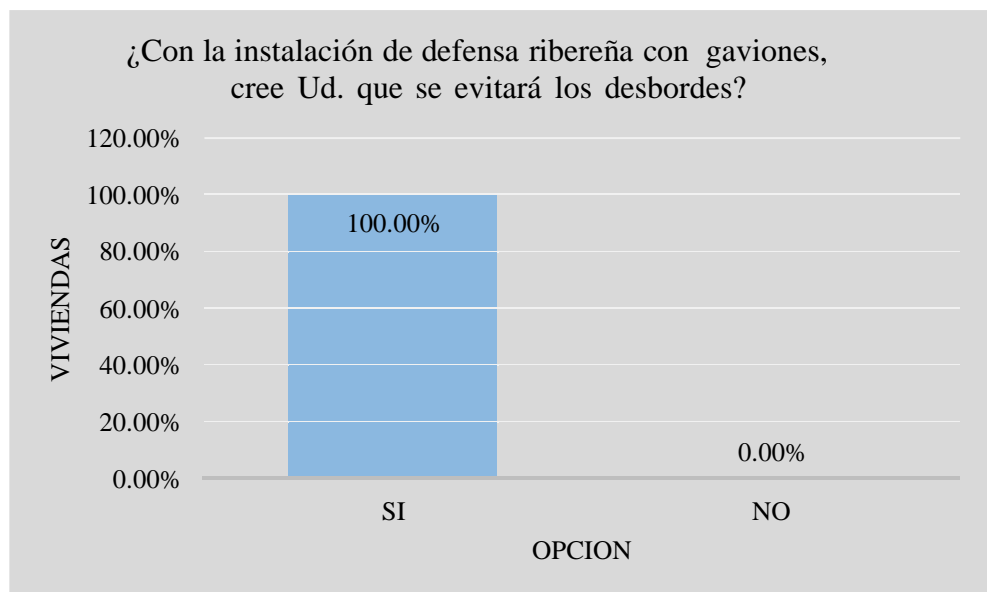


Figura 11: Grafica de apreciación del desborde de río en cuanto se instale la defensa ribereña

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el gráfico 01 se verifica que el 100% de la población considera que una vez instalada la defensa ribereña se podrá controlar el desborde del río, el cual será posible su verificación en el mejoramiento de las actividades agrícolas y uso vial.

- **¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?**

Tabla 11: Apreciación del control de deterioro de producción agrícola con la instalación de defensa ribereña

Opcion	No de hogares	%
SI	48	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	48	100.00%

Fuente: Elaboración propia

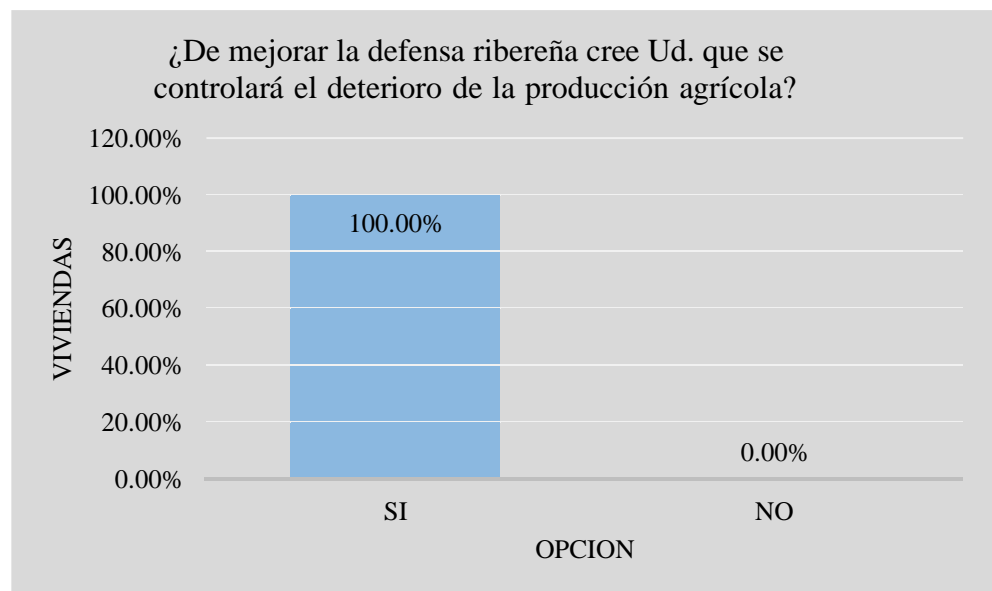


Figura 12: Grafica de apreciación del control de deterioro de producción agrícola con la instalación de defensa ribereña

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el gráfico 01 se verifica que el 100% de la población considera que una vez instalado la defensa ribereña será posible el control del deterioro de la producción agrícola, beneficiando directamente a la actividad agrícola.

- **¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?**

Tabla 12: Apreciación del deterioro de la infraestructura vial con la instalación de defensa ribereña

Opción	No de hogares	%
SI	48	100.00%
NO	0	0.00%
TOTAL	48	100.00%

Fuente: Elaboración propia

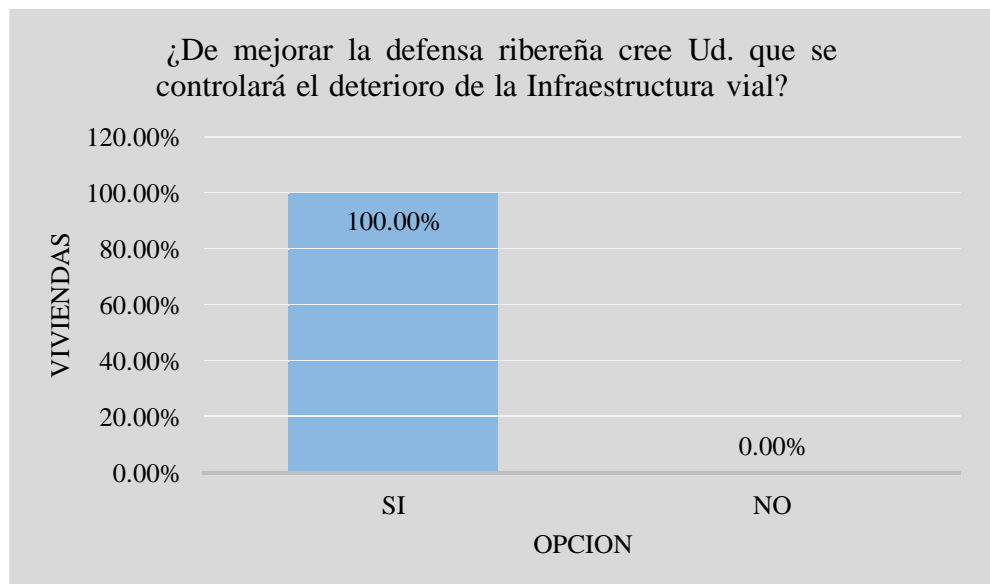


Figura 13: Grafica de apreciación del deterioro de la infraestructura vial con la instalación de defensa ribereña

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el gráfico 01 se verifica que el 100% de la población considera que una vez instalada la defensa ribereña será posible el control del deterioro de la infraestructura vial, garantizando la funcionalidad perpetua en favor a la población.

V. DISCUSION

En la identificación de zonas vulnerables se obtuvo que 230 ml corresponde a infraestructura vial y 238 ml a áreas agrícolas, los mismos que requieren la mejora de las defensas ribereñas con muro de gaviones. Cárdenas(6), en su investigación concluye con la selección de defensa ribereña con cortinas a base de pilotes de concreto, optando por esta tipología debido a la llanura del meandro del río, difiriendo de nuestro caso ya que tenemos un río de tipo caudaloso.

En la caracterización de la cuenca del río Caracha se tiene 8 subcuencas con pendientes que oscilan de 14.802% a 23.019%, cuya curva número según uso de suelo se encuentra entre 77 y 79 con tiempos de retardo de 119.48 a 371.94 min, cuyo diseño de gaviones a obedecido al manual de diseño de la Autoridad Nacional del Agua ANA, de acuerdo a las características del río y de la cuenca. En tanto Linco (5), ha realizado el diseño de gaviones a través del uso de manual de carreteras, habiendo optado el diseño de dos tipos de defensa, el enrocado y conglomerado fluvial

Se ha tomado las estaciones de Lucanas, Huachuas y Vilcashuaman, como dato de precipitación según Senamhi, calculándose la precipitación promedio con el método de las isoyetas, llegándose a obtener el hietograma de diseño, previo análisis de validación de datos y análisis de tormentas.

El caudal máximo fue obtenido a través del modelamiento hidrológico con HEC-HMS, obteniéndose el caudal de máximas avenidas de 2029.5 m³/s para 100 años de periodo de retorno, cuya calibración por el método directo sustentan la validez de tal resultado. Comparativamente Meza (8), en su investigación concluye haber obtenido caudal máximo de 219.60 m³/s para el mismo periodo de retorno, difiriendo debido a que el área de cuenca es mucho menor, por consiguiente, caudal máximo es menor.

El tirante máximo fue obtenido a partir del modelamiento hidráulico con el software Iber, obteniéndose archivo ráster DEM de tirantes máximos., Comparativamente Yarihuamán (11), en su investigación ha identificado los tramos de máximo tirante hidráulico con exposición a inundaciones haciendo uso también del software Iber.

El diseño de defensa ribereña con gaviones se realizó con el software GawanWin 2003, el cual nos ha proporcionado los componentes y medidas mínimos de la sección de muro de gaviones con una altura total de 4m. Comparativamente Yarihuamán (11), en su investigación hizo también el cálculo de dimensiones de muro de gaviones usando el software GawanWin 2003 obteniendo 3m la altura de gaviones.

El comportamiento social de la apreciación con respecto a la mejora de defenza ribereña, las encuestas nos muestran que la mayoría de la población participa en la localidad de estudio como entes agrícolas y un menor sector se beneficia de la infraestructura vial, los mismos que concuerdan que la instalación de defensa ribereña con gaviones, evitará los desbordes del rio. Así mismo se aprecia en la totalidad de los beneficiarios que dicha instalación de defensa ribereña, evitara el deterioro de la producción agrícola y la infraestructura vial. Por su parte Tibanta (7), en su investigación concluye en que existe mejoramiento de las condiciones de vida de la población en cuanto se construya gaviones como muro de protección contra las inundaciones, corroborándose que siempre existe la mejora en la población afectada.

VI. CONCLUSIONES

- Se ha elaborado el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.
- Se ha identificado las zonas vulnerables a la inundación de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.
- Se ha realizado el diseño de muro de gaviones de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.
- Se ha determinado la mejora de la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

VII. RECOMENDACIONES

- La presente investigación debe ser la base para el planteamiento de un estudio definitivo, para la construcción de defensa ribereña en la localidad del estudio, por las instituciones gubernamentales tales como Municipalidades y/o Gobierno Regional.
- En los estudios definitivos se recomienda el estudio de mecánica de suelos más minucioso, a fin de garantizar la estabilidad del muro con respecto al volteo y asentamiento, así como a la socavación.
- El uso de aplicativos de ingeniería, con fines de diseño de muro de gaviones, debe ser seleccionado cuidadosamente de acuerdo a su aplicabilidad según tipos y tamaños de cuencas, ríos, coeficientes de rugosidad y otros parámetros que hacen que unos softwares analicen mejor que las otras.
- Los datos descargados tales como imágenes de modelo digital de elevaciones DEM, data de precipitaciones, data de uso de suelos y otros deben tener fuentes fiables, a fin de obtener datos reales que presenten mejor los modelamientos y cálculos de estudio.

Referencias bibliográficas

1. Wohl E, Lane SN, Wilcox AC. Vol. 51, Water Resources Research. Blackwell Publishing Ltd; 2015 [citado 23 de octubre de 2023]. p. 5974-97 The science and practice of river restoration. Disponible en: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2014WR016874>
2. Vásquez H. EL PERÚ NECESITA DE MÁS DEFENSAS RIBEREÑAS [Internet]. Disponible en: <https://efectoresponsable.pe/peru-necesita-mas-defensas-riberenas/>
3. Defensoría del pueblo Perú. Defensoría del pueblo de Perú. 2019 [citado 23 de octubre de 2023]. Defensoria del Pueblo Peru. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/ayacucho-gobiernos-locales-y-regional-deberan-implementar-acciones-de-prevencion-ante-periodo-de-lluvias/>
4. Cortés Cortés Manuel E., Iglesias León Miriam. Generalidades sobre Metodología de la Investigación. Primera Edición. Cortés Cortés Manuel E., Iglesias León Miriam, editores. Ciudad del Carmen: Ana Polkey Gómez; 2004. 1-100 p.
5. Linco Olave NA. DISEÑO DE DEFENSAS FLUVIALES RÍO CRUCES EN SAN JOSÉ DE LA MARIQUINA [Tesis]. [Valdivia]: Universidad Austral de Chile; 2015.
6. Cárdenas Ospina Oscar Eduardo. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS OBRAS DE PROTECCIÓN DE ORILLAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CAUCA EN EL SECTOR CANDELARIA EN EL DISTRITO DE RIEGO ROLDANILLO – LA UNIÓN - TOR [Tesis]. [Cali]: Universidad del Valle; 2012.
7. Tibanta Tuquerres John H. Diseño de Diques de Gaviones para el Control de la Erosión en ríos de montaña. [Tesis]. [Quito]: Universidad San francisco de Quito; 2012.
8. Meza Verastegui YS. Diseño hidráulico y estructural de defensa ribereña del rio Tarma en el sector de Santo Domingo- Palca-Tarma [Tesis]. [Tarma]: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2019.
9. Chávez Calderón ML, Quispe Chuquicusma KE. DISEÑO DE DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES, AMBAS MÁRGENES DEL RÍO TAMBORAPA TRAMO II, QUE LIMITA JAÉN - SAN IGNACIO; REGIÓN CAJAMARCA [Tesis]. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2021.
10. Díaz Lanyi José Fernando. DISEÑO DE LA DEFENSA RIBEREÑA CON EL USO DE GAVIONES, EN EL PUENTE TIMARINI 1, PARA LA MEJORA DE LA CONDICIÓN HÍDRICA, EN EL CENTRO POBLADO DE PARATUSHALI, DISTRITO DE SATIPO, PROVINCIA SATIPO, REGIÓN JUNÍN – 2020 [Tesis]. [Chimbote]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2022.

11. Yarihuaman Tacas Rildo. Defensas ribereñas contra inundaciones del río Caracha en San Martín de Tiopampa, Santiago de Lucanamarca, Huanca Sancos, Ayacucho 2017 [Tesis]. [Ayacucho]: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2021.
12. Pareja Martínez Kebin. EVALUACIÓN Y DISEÑO PARA LA DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO CACHI MARGEN DERECHO EN EL CENTRO POBLADO DE CANGARI-CHIHUA, DISTRITO DE IGUAIN, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2022 [Tesis]. [Chimbote]: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote; 2023.
13. Jorge Velarde Bladimir. EVALUACIÓN Y DISEÑO DE DEFENSA RIBEREÑA DEL RÍO ROSASPATA, EN LA LOCALIDAD DE ROSASPATA, DISTRITO DE VINCHOS, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2022 [Tesis]. [Chimbote]: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote; 2022.
14. Terán Adriazola Rubén. Diseño y construcción de defensas ribereñas. Edición No. 01. Terán Adriazola Rubén, editor. Lima: Escuela Superior de Administración de Aguas «Charles Sutton»; 1998. 1-133 p.
15. Gerardo Fracassi. Defensas ribereñas con gaviones y geosintéticos. Primera Edición. Ediciones de la U, editor. Brasil;
16. Michelle Vásquez, Andrea Mancheno, César Álvarez, Claudia Prehn, Carina Cevallos, Liliana Ortiz. Cuencas Hidrográficas. Primera edición. Editorial Abya - Yala, editor. Quito: Editorial Abya - Yala; 2019. 1-136 p.
17. Villón Béjar Máximo. HIDROLOGIA. Primera Edición. Instituto Tecnológico de Costa Rica, editor. Cartago: Instituto Tecnológico de Costa Rica; 2022.
18. Jaime E Camargo Hernández, Víctor Franco. MANUAL DE GAVIONES. Primera edición. Instituto de Ingeniería UNAM, editor. Lima: Series del Instituto de Ingeniería; 2001. 1-153 p.
19. Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). MANUAL BASICO PARA LA ESTIMACION DEL RIESGO [Internet]. Lima: Perú. Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI); 2006. Disponible en: www.indeci.gob.pe
20. Piers Blaikie, Terry Cannon, Ian David, Ben Wisner. Vulnerabilidad. Primera edición. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, editor. Vol. I. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina; 1996. 1-24 p.

21. Ministerio de desarrollo social. Metodología de Preparación y Evaluación de Proyectos de Defensas Fluviales. Departamento de Metodologías y Estudios. Lima: Ministerio de desarrollo social; 2018. p. 1-76.
22. Supo J. Niveles de investigación [Internet]. 2023. Disponible en: <https://bioestadistico.com/niveles-de-investigacion>
23. Lozada J. Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. Quito; 2014 dic.
24. Valmi SD, Driessnack M, Costa Mendes IA. REVISIÓN DE DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN RESALTANTES PARA ENFERMERÍA. PARTE 1: DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. Enfermagem [Internet]. 3 de junio de 2007; Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
25. Rodríguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de Corte Transversal. Revista Médica Sanitas. 30 de septiembre de 2018;21(3):141-6.
26. López-Roldán P, Fachelli S. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA. 1.^a ed. Lopez-Roldan Pedro, Fachelli Sandra, editores. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2015. 1-57 p.
27. Sánchez Bracho M, Fernández M, Díaz JC. Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. Revista Científica UISRAEL. 10 de enero de 2021;8(1):107-21.
28. Montes G. Metodología y técnicas de diseño y realización de encuestas en el área rural. SciELO Analytics [Internet]. 2000 [citado 5 de noviembre de 2023];39-50. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29152000000100003

Anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿El diseño de muro de gaviones mejorará la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023? <p>Problemas específicos</p>	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023 <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las zonas vulnerables a la inundación de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023. • Realizar el diseño de muro de gaviones de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023 • Determinar la mejora de la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023 general 	<p>Esta investigación no lleva hipótesis</p>	<p>Variable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de muros de gaviones Dimensiones Zonas vulnerables a la inundación Diseño de muro de gaviones <p>Variable 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la defensa ribereña Social 	<p>Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicada <p>Nivel de Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacional <p>Diseño de la Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • No experimental de corte transversal <p>Población y muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Defensa ribereña de la margen derecha del río caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023

Fuente: Elaboración propia

Anexo 02. Instrumento de recolección de información

Anexo 02.01. Ficha de Identificación de zonas vulnerables por inundación

Ítem	Intervalo de progresiva (km)	Longitud (m)	Muestra de riesgo por socavación		Muestra de riesgo por desbordamiento		Pendiente de río	Infraestructura / actividad en riesgo	Requiere mejora con gaviones
			Descripción	Fotografía	Descripción	Fotografía			
1	0+000 ΔL 0+230	230	-	-	Área inundada por desborde de río se ve huella de desborde	✓	6%	Infraestructura Vial	SI
2	0+230 ΔL 0+468	238	-	-	Área inundada por desborde de río se ve huella de desborde	✓	6%	Agricultura	SI
3	<hr/>								
4									
5									
... n									

Anexo 02.02. Ficha de diseño de Muros de gaviones

Descripción	No Veces.	Tipo de Caja	Dimensiones				Tipo de malla	Diámetro de alambre	Diámetro promedio de piedra de relleno
			Ancho (m)	Altura (m)	Largo (m)	Volumen (m ³)			
Colchón	2	C	2.0	0.30	468	561.60	Eslabon	2.70 _{mm}	6'-8'
Primer nivel	3	A	1.0	1.00	468	1404.00	Eslabon	2.70 _{mm}	6'-8'
Segundo nivel	2	A	1.0	1.00	468	936.00	Eslabon	2.70 _{mm}	6'-8'
Tercer nivel	1	B	1.5	1.00	468	702.00	Eslabon	2.70 _{mm}	6'-8'
Cuarto nivel	1	A	1.0	1.00	468	468.00	Eslabon	2.70 _{mm}	6'-8'

Anexo 02.03. Encuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

- 1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?
Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros
- 2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?
SI NO
- 3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?
SI NO
- 4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?
SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola

Pasajero (Uso vial)

Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI

NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI

NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI

NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola

Pasajero (Uso vial)

Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI

NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI

NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI

NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

- 1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?
Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros
- 2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?
SI NO
- 3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?
SI NO
- 4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?
SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

Anexo 02.03. Encuesta



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL**

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?

SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 02.03. Encuesta



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
ENCUESTA - DIMENSION SOCIAL

Instrucciones

Conteste con una cruz o un aspa la respuesta de su elección:

1.- ¿A qué actividad se dedica Ud., en la localidad de Ccepa?

Agrícola Pasajero (Uso vial) Otros

2.- ¿Con la instalación de defensa ribereña con gaviones, cree Ud. que se evitará los desbordes?

SI NO

3.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la producción agrícola?




SI NO

4.- ¿De mejorar la defensa ribereña cree Ud. que se controlará el deterioro de la Infraestructura vial?

SI NO

Gracias por su respuesta

Anexo 03. Validez de instrumento

Ficha de identificación del Experto para proceso de validación			
Nombres y Apellidos:	Luis Quiquin Rocha		
N° DNI/CE:	41955841	Edad:	41 años
Teléfono/Celular:	966901243	Email:	luiqr@hotmail.com
<hr/>			
Título profesional:	Ingeniero Civil		
Grado académico:	Maestría <u> X </u>	Doctorado	_____
Especialidad:	Ciencias de la Ingeniería, mención Gerencia de Proyectos y Medio Ambiente		
Institución que labora:	Consultor de Obras Independiente		
<hr/>			
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis			
Título:	Diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023		
Autor (es):	Everth González Parián		
Programa académico:	Ingeniería Civil		
<hr/>			
  Firma		 Huella digital	

Ficha de identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos: Masías Quispe Huamán

N° DNI/CE: 28288183 **Edad:** 43 años

Teléfono/Celular: 938455829 **Email:** civilhuamanqm@gmail.com

Título profesional: Ingeniero Civil

Grado académico: Maestría Doctorado

Especialidad: Ingeniería Vial con mención en Carreteras, Puentes y Túneles

Institución que labora: Independiente

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título: Diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023

Autor (es): Everth González Parián

Programa academice: Ingeniería Civil


MASIAS QUISPE HUAMAN
INGENIERO CIVIL
Reg. Colegio de Ingenieros del Perú N° 124404



Huella digital

Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

FICHA DE VALIDACION								
TITULO: Diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023								
	Variable 1: Diseño de muros de gaviones	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Dimensión 1: Zonas vulnerables a la inundación	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	Vulnerabilidad por exposición a la inundación	X		X		X		
	Dimensión 2: Diseño de muro de gaviones							
1	Hidrología de la cuenca	X		X		X		
2	Precipitación	X		X		X		
3	Caudales máximos	X		X		X		
4	Hidráulica fluvial	X		X		X		
5	Defensa ribereña	X		X		X		
	Variable 2: Mejora de la defensa ribereña							
	Dimensión 1: Social							
1	Deterioro de producción agrícola	X		X		X		
2	Deterioro de Infraestructura vial afectada	X		X		X		

Recomendaciones : Cumplimiento estricto de los indicadores

Opinión de experto: Aplicable (X)

Aplicable después de modificar ()

No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Mg. Luis Quiquin Rocha

DNI: 28288183


LUIS QUIQUIN ROCHA
 INGENIERO CIVIL
 SUPERVISOR DE OBRA
 Reg. CIP. N° 107562



FICHA DE VALIDACION								
TITULO: Diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023								
	Variable 1: Diseño de muros de gaviones	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	Dimensión 1: Zonas vulnerables a la inundación	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	Vulnerabilidad por exposición a la inundación	X		X		X		
	Dimensión 2: Diseño de muro de gaviones							
1	Hidrología de la cuenca	X		X		X		
2	Precipitación	X		X		X		
3	Caudales máximos	X		X		X		
4	Hidráulica fluvial	X		X		X		
5	Defensa ribereña	X		X		X		
	Variable 2: Mejora de la defensa ribereña							
	Dimensión 1: Social							
1	Deterioro de producción agrícola	X		X		X		
2	Deterioro de Infraestructura vial afectada	X		X		X		

Recomendaciones: Cumplimiento de indicadores de acuerdo a las dimensiones

Opinión de experto: Aplicable (X)

Aplicable después de modificar ()

No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Mg. Masías Quispe Huamán

DNI: 41955841


MASIAS QUISPE HUAMAN
INGENIERO CIVIL
 Reg. Colegio de Ingenieros del Peru N° 124404
 Firma



DECLARACIÓN JURADA

Yo, EVERTH GONZALEZ PARIAN, identificado (a) con DNI No. 42883156, con domicilio real en el Jr. Sol Naciente Mz. N1 lote 3, Distrito de Carmen Alto, Provincia Huamanga, Departamento de Ayacucho,

DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi condición de bachiller en Ingeniería Civil con código de estudiante 3101120051 de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, Facultad de Ciencias e Ingeniería, de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-2:

1. Que los datos consignados en la tesis titulada "Diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Son verídicos.

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Ayacucho, 12 de enero de 2024


Firma del estudiante/bachiller
DNI 42883156


Huella digital

Anexo 05. Formato de consentimiento informado

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS (Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huancá Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Jesus Alonso Vilca Tumbalobos

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Giovanna Tacas Huaripaucar

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Jorge Tacas Quispe

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Salesiana Juira Soto Quichua.

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Jvana Melchora Santacruz Palomino

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Cris Herminia Rojas Allman

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Wigberto Rojas Garamendi

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Gaudencia Rojas Salvaterra.

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Alicia Pasmache Ecranan

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Carolina Quispe Heras Tozo

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Faustino Carlos Quispe Rojas

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huancá Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Hernan Quirope Alvarado

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Isidora Quispe Casavilca

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Carmen Luz Ausyo Chauvin

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Rosmary Natalia Quichua Choisyre

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Austides Quichua Daniel

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Zonia Pizarro Cabana

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Zulma Pillman Cabona

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Elceo Pilluaman Palomino

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante:  Firma del investigador: 

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Eracilda Palomino Huaman

Fecha: 29/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: E. Huaman Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Trujonia Palomino Pillhaaman

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Clorinda Nuñez Mendoza

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Maricruz Jovana Joaquin Alfaro

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: Cecilia Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huancá Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Zosimo Huamaní Tumbaco

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Jack And Human Cayampi

Fecha: 20/11/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Mary Yenifer Huaman Ventura

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huancá Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Silubea Avaman Quispe

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huancá Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Martha Incaación Gonzales Pillhuaman

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Arturo Gomez Sosa

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: AS Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS (Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Luz Mary Gomez Sosa

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Coepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Rut Meineli Flores Antezana

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Alisson Bryith Fernandez Rañacchuarí

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Reynalda Basilia Evanan Quichea

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Gilberto Manuel Eccheccoya Tumbalobos

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Lucilda chipana chocnes

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Flora Chienes Pillman

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Antonía Chirino Huamani

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Johnny Chaico Arguedas

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Jbr Rosalina Charco Soto

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Juan Roque Chaico Soto

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Maribel Erminia Calana Ramos

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huancá Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Benjamín Cabana Huamán

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho - 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Yolanda Bautista Misaico

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Ana Cristina Araujo Romache

Fecha: 29/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: @. Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Herculida Antezana Acori

Fecha: 29/11/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: Herculida Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Ayda Alfaro Acori

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Edith Acori Fernandez

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 03. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – 2023, y es dirigido por GONZALEZ PARIAN EVERTH, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es elaborar el diseño de muro de gaviones para mejorar la defensa ribereña de la margen derecha del río Caracha en la localidad de Ccepa del distrito de Carapo, provincia de Huanca Sancos, departamento de Ayacucho – 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo gonzevdb@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: William Acori Quichua

Fecha: 20/12/2023 Correo electrónico: _____

Firma del participante: [Firma] Firma del investigador: [Firma]

Anexo 06. Documento de Aprobación de institución para la recolección de información

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUANCA SANCOS**
Creada por Ley N° 23928 el 20-09-1984
Plaza Principal – Huanca Sancos
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"


Huanca Sancos, 17 de diciembre del 2023.

CARTA N° 471 - 2023-MPH/AP.

SEÑOR:
COORDINADOR DE GESTION DE INVESTIGACION
ULADECH

ASUNTO : APROBACION Y AUTORIZACION DE RECOLECCION DE INFORMACION

Yo, ABIGAEAL SALCEDO HUAMAN, en mi calidad de representante legal de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCA SANCOS, identificado(a) con DNI N° 41114364, con domicilio legal en Jr. Lima s/n (primera cuadra), a través del presente documento AUTORIZO, a su representada a fin que El Tesista EVERTH GONZALEZ PARIAN realice los trabajos de recolección de información en el área de intervención del proyecto de investigación titulada : DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA MEJORAR LA DEFENSA RIBERENA DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAPO, PROVINCIA DE HUANCA SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023;

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCA SANCOS
Ing. Abigael Salcedo Huamán
ALCALDE PROVINCIAL

C.c.:
Archivo. 2023

mphs@huancasancosmuni.gob.pe
Alcalde: 992970820
Oficina de Enlace Ayacucho: Jr. Pasaje Scarsi Valdivia N° 270

Anexo 07. Evidencias de Ejecución



FOTOGRAFIA 1 – 2: VISTA DONDE SE APRECIA LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO Y TOPOGRAFICO (USO DE DRON AUTEL EVO 2.0 PRO, ESTACION TOTAL SOUTH N6 PARA PUNTOS DE CONTROL)



FOTOGRAFIA 3 – 4: AFORAMIENTO DE RÍO PARA CÁLCULO DE CAUDAL MÁXIMO POR MÉTODO DIRECTO (HUELLAS) CON FINES VALIDACIÓN DE DATOS DE ESTUDIO HIDROLÓGICO

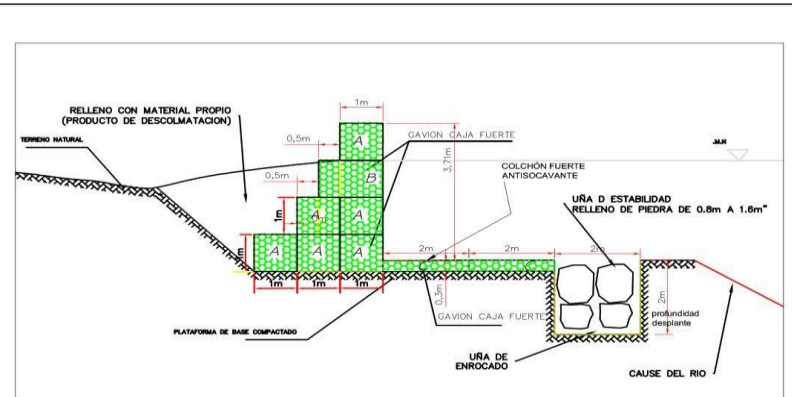
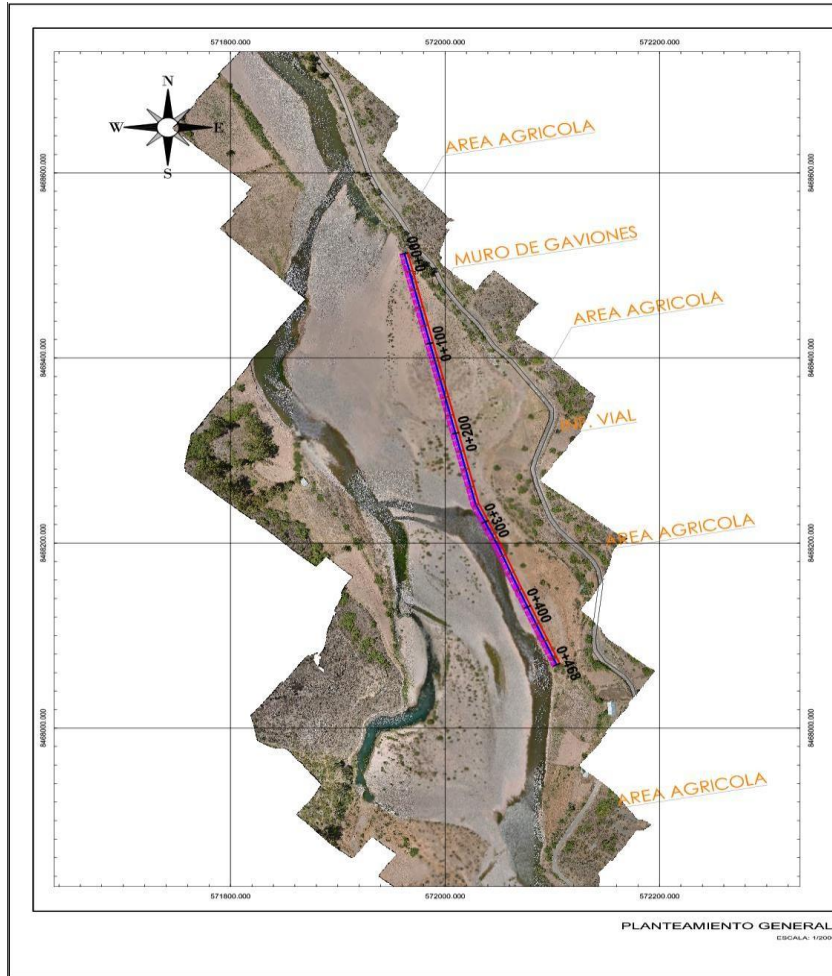


FOTOGRAFIA 5 – 6: VISTA PANORAMICA DEL AREA AFECTADA POR DESBORDAMIENTO DE RIO



FOTOGRAFIA 7: VISTA DONDE SE APRECIA EN ORTOMOSAICO DEL AREA DE ESTUDIO, A UNA ALTURA DE 100M SOBRE LA SUPERFICIE

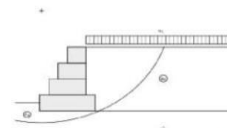
Anexo Otros: Plano de planteamiento general



Descripción	No Veces	Tipo de Caja	Dimensiones			Volumen (m ³)	Tipo de malla	Diámetro de alambres (mm)	Diámetro promedio de piedras de relleno
			Ancho (m)	Altura (m)	Largo (m)				
Colchón	2	C	2.00	0.30	468	161.60	Estalabada	2.70	6" a 8"
Primer nivel	3	A	1.00	1.00	468	1404.00	Estalabada	2.70	6" a 8"
Segundo nivel	2	A	1.00	1.00	468	936.00	Estalabada	2.70	6" a 8"
Tercer nivel	1	B	1.50	1.00	468	702.00	Estalabada	2.70	6" a 8"
Cuarto Nivel	1	A	1.00	1.00	468	468.00	Estalabada	2.70	6" a 8"

Datos sobre el muro

Inclinación del muro	: 0.00 grad.	Camada	Largo	Altura	Distancia
Peso esp. de las piedras	: 23.83 kN/m ³	1	3.00	1.00	-
Porosidad de los gaviones	: 30.00 %	2	2.00	1.00	0.50
Coesión en el terrapén	: 5.00 %	3	1.50	1.00	1.00
Reducción en la fricción	: 5.00 %	4	1.00	1.00	1.50
Coesión en la base	: 5.00 %				
Reducción en la fricción	: 5.00 %				
Malla y diám. de alamb.	: 6x10, a 2.7 mm CD				



Inclinación del primer trazo	: 0.00 grad.
Largo del primer trazo	: 8.00 m
Inclinación del segundo trazo	: 0.00 grad.
Peso específico del suelo	: 15.45 kN/m ³
Ángulo de fricción del suelo	: 31.00 grad.
Coesión del suelo	: 0.00 kN/m ²

Camadas adicionales en el terrapén					
Camada	Altura inicial	Inclinación	Peso específico	Coesión	Ángulo de fricción
	m	grad.	kN/m ³	kN/m ²	grad.

UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE

PROYECTO: DISEÑO DE MURO DE GAVIONES PARA REFORMA LA DEFENSA IBERICA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO CARACHA EN LA LOCALIDAD DE CCEPA DEL DISTRITO DE CARAYO, PROVINCIA DE HUANCRA, SANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO - 2023

TÍTULO:

PLANO CLAVE

CÓDIGO PLANO:

PC-01

UBICACION: REGION : AYACUCHO, DISTRITO : CARAYO, PROVINCIA : HUANCRA, LOCALIDAD : CCEPA

FECHA DE ELABORACION: 01/09/2023, ELABORADO: DAVID GONZALEZ, REVISADO: DAVID GONZALEZ

Anexo Otros: Calculo de muro de gaviones con software GawacWin 2003

GawacWin 2003		Pagina 1			
Programa licenciado para: MACCAFERRI WEB BRASIL					
Proyecto: DEFENSAS RIBEREÑAS GAVIÓN H=4.00m					
Archivo: GAVIÓN H=400 CM				Fecha: 16/01/2024	
DATOS INICIALES					
Datos sobre el muro					
Inclinación del muro	: 0.00 grad.	Camada	Largo	Altura	Distancia
Peso esp. de las piedras	: 23.83 kN/m ³		m	m	m
Porosidad de los gaviones	: 30.00 %	1	3.00	1.00	-
Geotextil en el terraplén	: Si	2	2.00	1.00	0.50
Reducción en la fricción	: 5.00 %	3	1.50	1.00	1.00
Geotextil en la base	: Si	4	1.00	1.00	1.50
Reducción en la fricción	: 5.00 %				
Malla y diám. del alamb.:	8x10, ø 2.7 mm CD				
Inclinación del primer trazo	: 0.00 grad.				
Largo del primer trazo	: 8.00 m				
Inclinación del segundo trazo	: 0.00 grad.				
Peso específico del suelo	: 15.49 kN/m ³				
Ángulo de fricción del suelo	: 31.00 grad.				
Cohesión del suelo	: 0.00 kN/m ²				
Camadas adicionales en el terraplén					
Camada	Altura inicial m	Inclinación grad.	Peso específico kN/m ³	Cohesión kN/m ²	Ángulo de fricción grad.
<small>La Maccaferri, no asume responsabilidad sobre los diseños y cálculos presentados, estos tienen unicamente caracter informativo y de sugerencia buscando optimizar el uso de los productos MACCAFERRI</small>					

Programa licenciado para: MACCAFERRI WEB BRASIL

Proyecto: DEFENSAS RIBEREÑAS GAVIÓN H=4.00m

Archivo: GAVIÓN H=400 CM

Fecha: 16/01/2024

Datos sobre la fundación

Profundidad de la fundación : 0.50 m
 Largo horiz. en la fundación : 0.00 m
 Inclinación de la de fundación : 0.00 grad.
 Peso específico del suelo : 15.49 kN/m³
 Ángulo de fricción del suelo : 31.00 grad.
 Cohesión del suelo : 0.00 kN/m²
 Presión aceptable en la fundación : 153.97 kN/m²
 Nivel del agua : m

Camada adicional en la fundación

Camada	Profundidad m	Peso específico kN/m ³	Cohesión kN/m ²	Ángulo de fricción grad.

Datos sobre la napa freática

Altura inicial : m
 Inclinación del primer trazo : grad.
 Largo del primer trazo : m
 Inclinación del segundo trazo : grad.
 Largo del segundo trazo : m

Datos sobre las cargas

Cargas distribuidas sobre el terraplén
 Primer trazo : 14.71 kN/m²
 Segundo trazo : kN/m²

Cargas distribuidas sobre el muro
 Carga : kN/m²

Línea de carga sobre el terraplén

Carga 1 : kN/m Dist. al tope del muro : m
 Carga 2 : kN/m Dist. al tope del muro : m
 Carga 3 : kN/m Dist. al tope del muro : m

Línea de carga sobre el muro

Carga : kN/m Dist. al tope del muro : m

Datos sobre efectos sísmicos

Coeficiente Horizontal : Coeficiente Vertical :

La Maccaferri, no asume responsabilidad sobre los diseños y cálculos presentados, estos tienen únicamente carácter informativo y de sugerencia buscando optimizar el uso de los productos MACCAFERRI

RESULTADOS DE LOS ANALISIS DE ESTABILIDAD**Empuje Activo y Pasivo**

Empuje Activo	:	63.11 kN/m
Punto de aplicación con ref. al eje X	:	2.81 m
Punto de aplicación con ref. al eje Y	:	1.55 m
Dirección del empuje con ref. al eje X	:	36.58 grad.
Empuje Pasivo	:	6.05 kN/m
Punto de aplicación con ref. al eje X	:	0.00 m
Punto de aplicación con ref. al eje Y	:	0.17 m
Dirección del empuje con ref. al eje X	:	0.00 grad.

Deslizamiento

Fuerza normal en en la base	:	171.05 kN/m
Punto de aplicación con ref. al eje X	:	1.47 m
Punto de aplicación con ref. al eje Y	:	0.00 m
Fuerza de corte en la base	:	44.63 kN/m
Fuerza resistente en la base	:	103.69 kN/m
Coef. de Seg. Contra el Deslizamiento	:	2.05

Vuelco

Momento Activo	:	78.45 kN/m x m
Momento Resistente	:	330.35 kN/m x m
Coef. de Seg. Contra el Vuelco	:	4.21

Tensiones Actuantes en la Fundación

Excentricidad	:	0.03 m
Tensión normal a la izquierda	:	60.14 kN/m ²
Tensión normal a la derecha	:	53.90 kN/m ²
Máx. Tensión aceptable en la Fundación	:	153.97 kN/m ²

Programa licenciado para: MACCAFERRI WEB BRASIL

Proyecto: DEFENSAS RIBEREÑAS GAVIÓN H=4.00m

Archivo: GAVIÓN H=400 CM

Fecha: 16/01/2024

Estabilidad Global

Distancia inicial a la izquierda : m
 Distancia inicial a la derecha : m
 Profundidad inicial con ref. a la base : m
 Máx. profundidad aceptable para el cálculo : m
 Centro del arco con referencia al eje X : 0.12 m
 Centro del arco con referencia al eje Y : 6.28 m
 Radio del arco : 7.03 m
 Número de superficies analizadas : 54

Coef. de Seg. Contra la Rotura Global : 1.64

Estabilidad Interna

Camada	H m	N kN/m	T kN/m	M kN/m x m	T Máx. kN/m ²	T Adm. kN/m ²	σ Máx. kN/m ²	σ Adm. kN/m ²
1	3.00	91.06	28.33	87.84	14.16	48.84	47.20	539.84
2	2.00	50.19	15.03	35.72	10.02	41.14	35.26	
3	1.00	19.84	5.59	9.02	5.59	32.46	21.80	

La Maccaferri, no asume responsabilidad sobre los diseños y cálculos presentados, estos tienen unicamente caracter informativo y de sugerencia buscando optimizar el uso de los productos MACCAFERRI