



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGUILLO

El distrito fue creado mediante Ley No. 10165 del 12 de enero de 1945,

MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO DE INVERSIÓN DE REHABILITACIÓN Y REPOSICIÓN DE EMERGENCIA DENOMINADO: “REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN EL C.P. COYUNGO, C.P. SAN JUAN Y C.P. LA LEGUA DEL DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO ICA” con código único de Inversiones N° 2637552

DEPARTAMENTO	: ICA
PROVINCIA	: NASCA
DISTRITO	: CHANGUILLO
LOCALIDAD	: SAN JUAN, COYUNGO Y LA LEGUA

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital de Changuillo, en su afán de buscar el desarrollo integral de sus anexos y caseríos, viene realizando una serie de actividades de interés común, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes. Viendo todo esto se ha considerado, la elaboración del proyecto de “**REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN EL C.P. COYUNGO, C.P. SAN JUAN Y C.P. LA LEGUA DEL DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO ICA**”

De acuerdo al **D.S. N° 005-2024-PCM**, Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en varios distritos de algunas provincias de los departamentos de Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huánuco, Huancavelica, Ica, Moquegua y Pasco, por **Impacto de daños a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales**; de fecha 30 de enero del 2024, se declara el Estado de Emergencia el distrito de **Changuillo**, de la provincia de Nasca, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.

La Municipalidad Distrital de Changuillo, a través de sus oficinas correspondientes luego de la declaratoria de emergencia por impacto de daños, a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales, ha identificando y evaluado los daños y pérdidas de infraestructuras públicas, viviendas, vías de comunicación, sistemas de riego y otros que fueron afectados y destruidos por las lluvias intensas.

Por estas razones surgió la necesidad de formular la presente intervención a fin de atender la emergencia declarada en el distrito de Changuillo y rehabilitar las unidades productoras dañadas como consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales.

1.2. DENOMINACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención IOARR por impacto de daños a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales, se denomina “**REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN EL C.P. COYUNGO, C.P. SAN JUAN Y C.P. LA LEGUA DEL DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO ICA**” con código único de Inversiones N° 26377552.

1.3. UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

“REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN EL C.P. COYUNGO, C.P. SAN JUAN Y C.P. LA LEGUA DEL DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO ICA”



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGUILLO

El distrito fue creado mediante Ley No. 10165 del 12 de enero de 1945,

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DISTRITO DE CHANGUILLO:

Geográficamente el Distrito de Changuillo, Provincia de Nasca, Región Ica, se encuentra ubicado dentro de las coordenadas UTM (WGS 84) siguientes:

- Zona : 18L
- Este : 476015.48 m E
- Norte : 8378823.49 m S

Ilustración 1: Ubicación de la región de Ica



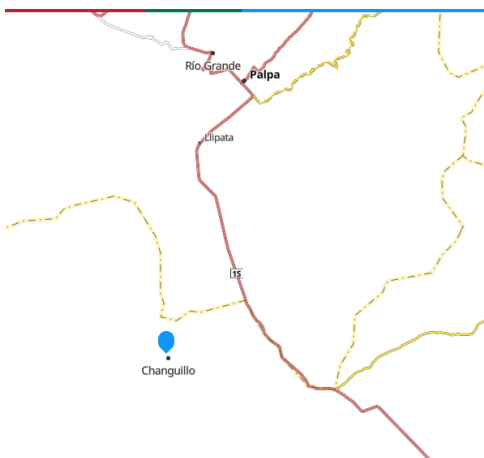
Fuente: <https://www.geogpsperu.com/>

Ilustración 2: Ubicación de la Provincia de Nasca



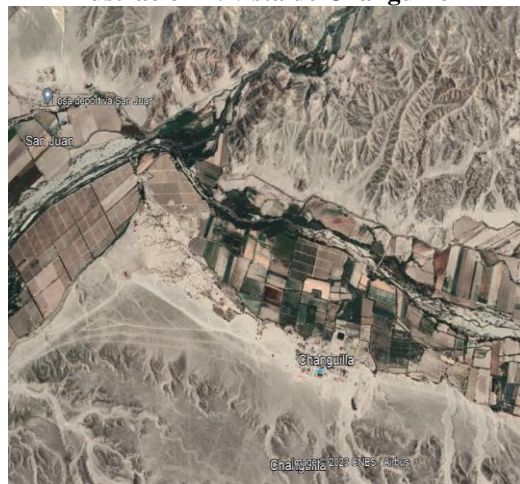
Fuente: <https://www.geogpsperu.com/>

Ilustración 3: Ubicación del distrito de Changuillo



Fuente: <https://www.geogpsperu.com/>

Ilustración 4: vista de Changuillo



Fuente: <https://www.geogpsperu.com/>

El distrito de Changuillo es uno de los cinco distritos que conforma la provincia de Nasca en el departamento de Ica, bajo la administración del Gobierno Regional de Ica, en el Perú. Su capital es el Pueblo de Changuillo ubicado a 244 msnm.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGUILLO

El distrito fue creado mediante Ley No. 10165 del 12 de enero de 1945,

El distrito limita con:

- Norte: con las provincias de Ica y Palpa.
- Sur: con el distrito de Marcona.
- Este: con los distritos de El Ingenio y Nasca.
- Oeste: con la provincia de Ica.

UBICACIÓN DEL PROYECTO DE EMERGENCIA PLANTEADA:

La ubicación de la unidad productora afectada con las DEFENSAS RIBEREÑAS EN LOS SECTORES DE COYUNGO, SAN JUAN Y LA LEGUA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO GRANDE, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA REGION ICA está ubicado dentro de las coordenadas UTM (WGS 84) siguientes:

- Sector Coyungo

STE INICIAL	E 462678 .00 m	N ORTE INICIAL	83672 37.00 m	ONA	8 L
STE FINAL	E 462727 .69 m	N ORTE FINAL	83673 85.56 m	ONA	8 L



- Sector San Juan

ESTE INICIAL	472,582 m	N ORTE INICIAL	8,379 ,893 m	ONA	8 L
--------------	-----------	-------------------	-----------------	-----	-----



ESTE FINAL	47 2,221 m	ORTE FINAL	8,379 ,439 m	ONA	8 L
------------	---------------	------------	-----------------	-----	-----



- Sector La Legua

STE INICIAL	483238 .00 m	ORTE INICIAL	8377193.00 m	ZONA	18 L
STE FINAL	482811 .00m	ORTE FINAL	8377232.00 m	ONA	18 L



1.4. VÍAS DE ACCESO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGUILLO

El distrito fue creado mediante Ley No. 10165 del 12 de enero de 1945,

El acceso al área del Proyecto, se realiza a través de la Carretera Panamericana Sur (sentido Ica – Nasca) la cual está asfaltada en todo su recorrido hasta el km 415.00, punto donde se desvía hacia la derecha mediante una carretera asfaltada de 5.00 km, de allí se continua 10.00 km mediante carretera afirmada hasta la zona del proyecto (Sector San Juan y Coyungo)

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

2.1. CLIMA

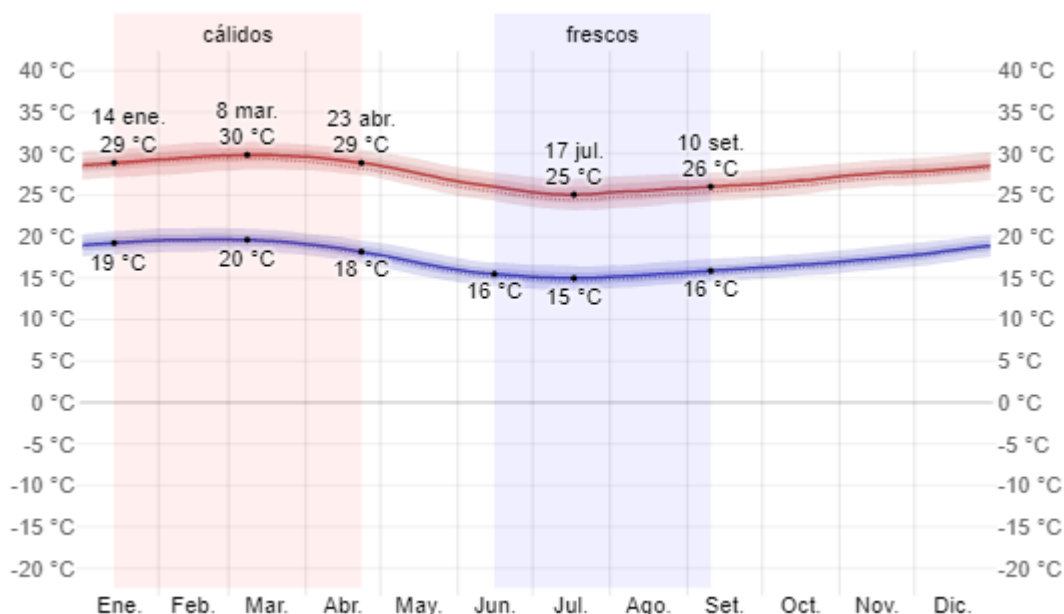
En el distrito de Changuillo, los veranos son cálidos, áridos y mayormente nublados y los inviernos son cortos, cómodos, secos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 15 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 31 °C.

En base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Provincia de Nazca para actividades de tiempo caluroso es desde finales de Abril hasta mediados de Octubre

2.2. TEMPERATURA

La temporada calurosa dura 3.3 meses, del 14 de enero al 23 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 29 °C. El mes más cálido del año en Provincia de Nazca es febrero, con una temperatura máxima promedio de 30 °C y mínima de 20 °C.

La temporada fresca dura 2.8 meses, del 15 de junio al 10 de setiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 26 °C. El mes más frío del año en Provincia de Nazca es julio, con una temperatura mínima promedio de 15 °C y máxima de 25 °C.



2.3. PRECIPITACIONES

Las precipitaciones en el distrito de Changuillo y en la Provincia de Nazca la frecuencia de días mojados (aquellos con más de 1 milímetro de precipitación líquida o de



un equivalente de líquido) no varía considerablemente según la estación. La frecuencia varía de 0 % a 8 %, y el valor promedio es 3 %.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Provincia de Nazca es enero, con un promedio de 2.2 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 8 % el 26 de enero.

2.4. GEOLOGIA

El distrito de Changuillo geológicamente se encuentre en el piedemonte de la cordillera occidental, ampliándose en forma de una planicie plana ligeramente inclinada, presentando colinas montañosas; generado por la actividad tectónica en la zona de subducción de la plaza e Nazca.

Las unidades expuestas en el frente andino pertenecen a acontecimientos geológicos posteriores y emplazamientos diferentes. El piso de la formación del río es un conglomerado basal polimictico, existe además depósitos calcáreos que se adelgazan hacia el sureste y pasan a facies volcánicas.

La cuenca a la cual pertenece el río Grande (Cuenca Río Grande) está formado por un variado conjunto de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas extrusivas e intrusivas.

Según el Mapa Geológico de la Región Ica, el distrito de Changuillo y la Zona de Influencia del Proyecto se encuentra dentro de la Era Mesozoico, sistema Jurasico, serie Superior, con formación de río Grande (Js-rg), y Depósitos Aluviales(Qr-al) como unidad Estratigráfica

2.5. POBLACIÓN

La población del Distrito de Changuillo según el Censo 2017 ascienda a Población (2017)

- Total 1950 hab.
- Densidad 2,06 hab/km²,

La tasa de crecimiento poblacional adoptada en la zona será de 0, puesto que según los reportes del censo 2017 el distrito de Changuillo tiene un decrecimiento poblacional de un orden de -1.0%.

2.6. Hidrografía de la Cuenca de Río Grande

El río Grande (ONERN, 1971), es el eje de todo el sistema hidrográfico al cual desembocan todos los ríos que lo integran. Discurre, en general, en dirección suroeste hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Este colector troncal del escurrimiento superficial de la cuenca tiene su origen en la confluencia, en las cercanías de la localidad de Ocoyo, de los ríos Laramarca y Rumay.

A lo largo de su recorrido, recibe el aporte de los siguientes afluentes: (1) río Santa Cruz (581 km²); (2) río Palpa (557 km²); (3) río Viscas (854 km²); (4) río Ingenio (1,878 km²); y (5) río Nazca (4,130 km²). En el Cuadro N° 2.2 se indican las principales características del sistema hidrográfico del río Grande.



El río Grande no presenta claramente diferenciados los trayectos o sectores clásicos correspondientes a la vida de un río, en razón de tener una longitud relativamente pequeña, por su fuerte pendiente y por factores estructurales y geomorfológicos que afectan los sectores medio e inferior.

El curso superior o cuenca de recepción comprende desde la parte alta de la cuenca hasta las cercanías de la ex – Hacienda Gramadal. Se caracteriza este sector por estar fuertemente encajonado por las cadenas montañosas que la circundan, por la fuerte pendiente del terreno y por el gran poder de erosión del agua, que da por resultado la típica forma en V del valle y sus quebradas.

El curso medio abarca desde la citada ex – hacienda hasta la desembocadura del río Nazca en el río Grande. En este sector, recibe el aporte de todos sus afluentes, mostrando el río una suave pero gradual ampliación del encajonamiento y una reducción de la pendiente, permitiendo la deposición de los materiales que llevaba en suspensión y originando la formación del llano aluvial.

Se encuentra fuertemente afectado por factores estructurales – topográficos, que han condicionado la ubicación y dirección del cauce del río así como el área agrícola.

El curso inferior abarca desde la desembocadura del río Nazca en el Grande hasta la boca del río; presenta un cauce seco y estrecho que sigue aproximadamente la cota de los 100 m.s.n.m. y que constituye un verdadero desfiladero, estando encajonado entre cerros de elevaciones de 500 – 600 m.s.n.m.

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO ANTES Y DESPUÉS DEL DESASTRE

- **ANTES DEL DESASTRE:** – La unidad productora afectada es la DEFENSA RIBEREÑA EN LOS SECTORES DE COYUNGO, SAN JUAN Y LA LEGUA EN LAS MARGENES DEL RIO GRANDE Y RIO INGENIO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA REGION ICA, la que es una estructura de contención existente realizada anteriormente como parte de las intervenciones de la municipalidad Distrital de Changuillo ante el peligro de inundaciones y desbordes de los ríos Ingenio y Grande por avenidas extremas y Fenómeno El Niño.
- **DESPUÉS DEL DESASTRE:** Después de la inmensa crecida de río, como consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales registradas en el SINPAD con código N° 167044 de fecha 27/03/2023, dañaron severamente las estructuras construidas para la DEFENSA RIBEREÑA EN LOS SECTORES DE SAN JUAN, LA LEGUA Y COYUNGO EN AMBAS MARGENES DE LOS RIOS INGENIO Y GRANDE, siendo afectado y destruido por la avenida de huayco del río grande causando, socavaciones, deslizamiento de lodos, piedras, arenas, malezas caídas de un tramo de 0.150 Km, 0.670 Km y 0.232 Km respectivamente en cada sector mencionado que se encuentra destruido, ubicado en las coordenadas:

La Legua:

ESTE INICIAL	483238.00 m
NORTE INICIAL	8377193.00 m



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGUILLO

El distrito fue creado mediante Ley No. 10165 del 12 de enero de 1945,

ESTE FINAL	482811.00m
NORTE FINAL	8377232.00 m
ZONA 18 L	

San Juan:

ESTE INICIAL	472,582.00 m
NORTE INICIAL	8,379,893.00 m

ESTE FINAL	472,221.00 m
NORTE FINAL	8,379,439.00 m
ZONA 18 L	

Coyungo:

ESTE INICIAL	462678.00 m
NORTE INICIAL	8367237.00 m

ESTE FINAL	462727.69 m
NORTE FINAL	8367385.56 m
ZONA 18 L	

por lo que tanto la población así como las áreas dedicadas a la agricultura se encuentran en riesgo de ser dañadas por estos sucesos, ya habiendo sido afectadas por las avenidas dadas el pasado 2023 en el mes de marzo, ocasionando pérdidas materiales en cuanto a cultivos y fronteras agrícolas, daños a estructuras de protección existentes, y en especial poniendo en una situación económica a la población general del distrito, que se dedican en gran parte a la agricultura, que es el único fuente de ingreso económicos para las familias.



Vista de Sector Coyungo a intervenir



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGUILLO

El distrito fue creado mediante Ley No. 10165 del 12 de enero de 1945,



Vista de Sector La legua a intervenir



Vista de Sector San Juan a Intervenir

4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA PARA RESTABLECER LA UNIDAD PRODUCTORA

"REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN EL C.C. COYUNGO, C.P. SAN JUAN Y C.P. LA LEGUA DEL DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO ICA"



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGUILLO

El distrito fue creado mediante Ley No. 10165 del 12 de enero de 1945,

La Planteamiento Hidráulico

El planteamiento hidráulico en los sectores mencionados es realizar un encauzamiento y descolmatación del cauce principal del río a fin de contrarrestar las erosiones de estos tramos críticos en las longitudes de 0.150 Km en el Sector San Juan, 0.670 Km en el Sector la Legua y 0.232 Km en el Sector Coyungo.

Conformación de dique(un prisma construido de material propio de río debidamente compactado y un talud en función de Angulo apropiado de reposo) con material propio, con un ancho de corona de 4.50m, un talud de 1V:1H en los Sectores de La Legua y Coyungo, Talud 1V:1.5H en el Sector de San Juan y una altura promedio de 4.50m.

La ocurrencia de las avenidas producto de las intensas lluvias a causado daños graves a las infraestructuras de riego, captaciones, e inundaciones y erosionado a extensas áreas agrícolas aledañas al río, dejando colmatados el cauce del río y abierto nuevos brazos o cauces por donde, las aguas están ingresando nuevamente a los lugares colmatados del río, las aguas se desvían hacia las márgenes del río con el consiguiente daño de todo lo que encuentra a su paso. Frente a esto y como una medida para continuar con la campaña agrícola y proteger las diferentes estructuras. Se plantea la conformación de dique con material propio de su cauce y posterior en aquellos puntos críticos que están siendo atacados y los susceptibles de ser dañados.

El planteamiento hidráulico consiste mantener o mejorar las características hidráulicas de la infraestructura existente con la conformación de dique en las márgenes del cauce y enrocado para contrarrestar la acción erosiva del agua de los ríos. En tramos críticos donde el río a desviado sus aguas originando un nuevo cauce de las mismas, el dique a construir tendrá las características hidráulicas que permitan encausar al río por su verdadero cauce e impidan nuevos desbordamientos.

Las obras propuestas se interrelacionan porque son durables, deberían ser conectadas, anteriormente se conformaron un dique con material arrimado de río que ya quedaron erosionados, la cual no se pudo interrelacionar o conectar con las obras durables del proyecto pero suceden fuertes avenidas y cambia el flujo del agua, pero es necesario hacer limpieza o descolmatar constantemente porque las avenidas de aguas traen gran cantidad de material de arrastre, esparciendo el material y dejando tramos en blanco por los que se vulneran los terrenos agrícolas y entra en riesgo la población.

Maquinaria Pesada Requerida (Mínima)

- tractor sobre orugas 300 - 350 HP. (Similar D-8)
- volquetes de 15.00 m³
- Excavadora 115 - 165 HP. (Similar PC 220)

5. POBLACION BENEFICIARIA

La cantidad de población beneficiaria en la los sectores de san juan son de 80 familias

6. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución para el presente proyecto, se establece en 60 días calendarios (incluye incorporación de proceso administrativo, proceso de ejecución física del proyecto), como se detalla en los cronogramas adjuntos.

7. MODALIDAD DE EJECUCION





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANGUILLO

El distrito fue creado mediante Ley No. 10165 del 12 de enero de 1945,

La modalidad de ejecución del proyecto propuesto es por ADMINISTRACION INDIRECTA – POR CONTRATA. Con el sistema de contratación a PRECIOS UNITARIOS.

8. PRESUPUESTO DE LA INVERSION

COSTO DIRECTO	S/1,177,092.04
GASTOS GENERALES (10%CD)	S/117,709.20
UTILIDAD (7%CD)	S/117,709.20
SUB TOTAL	S/ 1,412,510.44
IGV (18%)	S/ 254,251.88
VALOR REFERENCIAL	S/ 1,666,762.32
SUPERVISIÓN	S/ 41,000.00
EXPEDIENTE TÉCNICO	S/40,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	S/ 1,747,762.32

El presupuesto total de la inversión asciende a la suma de **S/. 1'747,762.32 (Un millón setecientos cuarenta y siete mil setecientos sesenta y dos con 32/100 Soles)**, incluido IGV y costos de Supervisión y gastos por elaboración del expediente técnico, como se detalla en el cuadro precedente.

