



**INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO  
EN EL AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA,  
PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO.**



Agosto, 2022



## Elaboración del informe

### GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sr. DANTE JOSÉ MANDRIOTTI CASTRO

GOBERNADOR

### GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA

Sr. JOSE REMIGIO SOSA DULANTO BADIOLA

Gerente

Lic. JULIO MORENO CARRACO

Especialista en Defensa Civil

### EQUIPO CONSULTOR

Ing. DANIEL A. GARCÍA PRADO

Ing. LESLY S. DE LA CRUZ MARCELO



LESLY S. DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Rég. CIP N° 154347



ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CE/NEPRED/J  
CIP N° 103845



## CONTENIDO

1.	CAPÍTULO I – ASPECTOS GENERALES.....	12
1.1.	OBJETIVO GENERAL .....	12
1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1.3.	JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4.	MARCO NORMATIVO .....	12
1.5.	ANTECEDENTES .....	13
2.	CAPÍTULO II – CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	14
2.1.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....	14
2.2.	VÍAS DE ACCESO .....	16
2.3.	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN .....	18
2.3.1.	POBLACIÓN .....	18
2.3.2.	VIVIENDA.....	20
2.3.3.	Servicios Básicos .....	22
2.4.	ASPECTOS ECONÓMICOS .....	25
2.4.1.	Actividades Económicas Según su Centro de Labor .....	25
3.	CAPÍTULO III – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	27
3.1.	PENDIENTES .....	27
3.2.	GEOMORFOLOGÍA .....	29
3.3.	GEOLOGÍA .....	32
3.4.	TIPOS DE SUELOS (Zonificación sísmica geotécnica E.030- 2003) .....	34
3.5.	CONDICIONES SÍSMICAS .....	36
3.5.1.	Sismicidad en la parte central del Perú .....	36
3.5.2.	Análisis de posible sismo en Lima .....	37
3.5.3.	Magnitud del sismo en Lima .....	42
4.	CAPÍTULO IV: DETERMINACIÓN DEL PELIGRO.....	44
4.1.	METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE PELIGRO: .....	44
4.2.	RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN: .....	45
4.3.	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO: .....	45
4.4.	CARACTERIZACION DEL PELIGRO: .....	46
4.5.	PONDERACION DEL PARÁMETRO DEL PELIGRO: .....	46



4.6.	SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO .....	47
4.6.2.	ANÁLISIS DE LOS FACTORES CONDICIONANTES: .....	48
3.1.	ANÁLISIS DE ELEMENTOS EXPUESTOS .....	53
3.2.	DEFINICIÓN DE ESCENARIO .....	55
3.3.	NIVELES DE PELIGRO .....	55
3.4.	ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGRO .....	55
3.5.	MAPA DE PELIGRO .....	57
5.	CAPITULO V: ANALISIS DE VULNERABILIDAD .....	58
5.1	METODOLOGÍA .....	58
5.1.1.	ANÁLISIS DE LA DIMENSION ECONÓMICA .....	58
5.1.2.	ANÁLISIS DE LA DIMENSION SOCIAL .....	69
5.1.2.1.	Análisis de la Exposición en la Dimensión Social de la Vulnerabilidad .....	69
5.1.2.2.	Análisis de la Fragilidad en la Dimensión Social de la Vulnerabilidad .....	70
5.1.2.3.	Análisis de la Resiliencia en la Dimensión Social de la Vulnerabilidad .....	76
5.2.	NIVELES DE VULNERABILIDAD .....	82
5.3.	ESTRATIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD .....	82
6.	CAPITULO VI: CALCULO DE RIESGO .....	88
6.1.	METODOLOGIA .....	88
6.2.	NIVELES DEL RIESGO .....	89
6.3.	ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DEL RIESGO .....	89
6.4.	MATRIZ DE RIESGOS .....	95
6.5.	CÁLCULO DE LOS EFECTOS PROBABLES .....	95
6.6.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO .....	96
6.6.1.	MEDIDAS ESTRUCTURALES .....	96
6.6.2.	MEDIDAS NO ESTRUCTURALES .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.	CAPITULO VII: CONTROL DE RIESGOS .....	192
7.1.	ACEPTABILIDAD O TOLERANCIA DEL RIESGO .....	192
8.	CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	195
8.1	CONCLUSIONES .....	195
8.2	RECOMENDACIONES .....	195
8.3	BIBLIOGRAFÍA .....	196

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



## LISTA DE CUADROS, FIGURAS, GRAFICOS.

### Listado de cuadros:

- Cuadro N° 1. Vías de acceso para ingresar al área de estudio.
- Cuadro N° 2. Población Total.
- Cuadro N° 3. Población Total según sexo.
- Cuadro N° 4. Tipo de Material Predominante en Paredes del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Cuadro N° 5. Tipo de Material Predominante en Techos del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Cuadro N° 6. Tipo de Abastecimiento de Agua del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Cuadro N° 7. Disponibilidad de Servicios Higiénicos en el AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Cuadro N° 8. Tipo de Alumbrado en el AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Cuadro N° 9. Ocupación Principal del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Cuadro N° 10. Ingreso Familiar Promedio AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Cuadro N° 11. Rangos de pendientes del terreno.
- Cuadro N° 12. Matriz de comparación de pares del parámetro de evaluación intensidad del sismo.
- Cuadro N° 13. Matriz de normalización del parámetro de evaluación intensidad.
- Cuadro N° 14. Matriz para el análisis de la susceptibilidad.
- Cuadro N° 15. Matriz de comparación de pares del factor desencadenante (magnitud del sismo).
- Cuadro N° 16. Matriz de normalización del factor desencadenante.
- Cuadro N° 17. Matriz de comparación de pares del parámetro condicionante tipo de suelos.
- Cuadro N° 18. Matriz de normalización del parámetro condicionante tipo de suelos.
- Cuadro N° 19. Matriz de comparación de pares del factor condicionante unidades geomorfológicas.
- Cuadro N° 20. Matriz de normalización del parámetro unidades geomorfológicas.
- Cuadro N° 21. Matriz de comparación de pares del factor condicionante unidades geológicas.
- Cuadro N° 22. Matriz de normalización del parámetro unidades geológicas.
- Cuadro N° 23. Matriz de comparación de pares del factor condicionante pendiente.
- Cuadro N° 24. Matriz de normalización del factor condicionante pendiente.
- Cuadro N° 25. Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes.
- Cuadro N° 26. Matriz de normalización de los factores condicionantes.
- Cuadro N° 27. Población expuesta.
- Cuadro N° 28. Viviendas expuestas.
- Cuadro N° 29. Niveles de peligro.
- Cuadro N° 30. Estratificación del peligro.
- Cuadro N° 31. Parámetros de dimensión económica.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



- Cuadro N° 32.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Área construida.
- Cuadro N° 32.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Área construida.
- Cuadro N° 33.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Material Predominante de Paredes.
- Cuadro N° 33.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Material Predominante de Paredes.
- Cuadro N° 34.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Material Predominante de Techos.
- Cuadro N° 34.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Material Predominante de Techos.
- Cuadro N° 35.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Niveles de edificación.
- Cuadro N° 35.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Niveles de edificación.
- Cuadro N° 36.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Estado de conservación.
- Cuadro N° 36.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Estado de conservación.
- Cuadro N° 37.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Servicio de agua potable.
- Cuadro N° 37.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Servicio de agua potable.
- Cuadro N° 38.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Servicio de desagüe.
- Cuadro N° 38.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Servicio de desagüe.
- Cuadro N° 39.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Servicio de energía eléctrica.
- Cuadro N° 39.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Servicio de energía eléctrica.
- Cuadro N° 40.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Ingreso promedio familiar.
- Cuadro N° 40.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Ingreso promedio familiar.
- Cuadro N° 41.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Ocupación.
- Cuadro N° 41.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Ocupación
- Cuadro N° 42. Parámetros de dimensión social.
- Cuadro N° 43.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Cantidad habitantes por lote.
- Cuadro N° 43.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Cantidad habitantes por lote.
- Cuadro N° 44.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Grupo Etario.
- Cuadro N° 44.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Grupo etario.
- Cuadro N° 45.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “Menos de 1 año y más de 65 años”.
- Cuadro N° 45.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “Menos de 1 año y más de 65 años”.
- Cuadro N° 46.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “1 a 14 años”.
- Cuadro N° 46.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “1 a 14 años”.
- Cuadro N° 47.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “45 a 64 años”.
- Cuadro N° 47.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “45 a 64 años”.
- Cuadro N° 48.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “15 a 29 años”.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



- Cuadro N° 48.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “15 a 29 años”.
- Cuadro N° 49.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “30 a 44 años”.
- Cuadro N° 49.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “30 a 44 años”.
- Cuadro N° 50.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Actitud frente a la ocurrencia del sismo.
- Cuadro N° 50.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Actitud frente a la ocurrencia del sismo.
- Cuadro N° 51. Parámetros de dimensión ambiental.
- Cuadro N° 52.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Cercanía a fuentes de contaminación.
- Cuadro N° 52.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Cercanía a fuentes de contaminación.
- Cuadro N° 53.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Degradación Ambiental de suelos.
- Cuadro N° 53.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Degradación Ambiental de suelos.
- Cuadro N° 54.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Conocimiento y cumplimiento de normatividad ambiental.
- Cuadro N° 54.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Conocimiento y cumplimiento de normatividad ambiental.
- Cuadro N° 55. Niveles de Vulnerabilidad.
- Cuadro N° 56. Estratificación de la Vulnerabilidad.
- Cuadro N° 57. Niveles de Riesgo.
- Cuadro N° 58. Estratificación del Riesgo.
- Cuadro N° 59. Matriz de Riesgo.
- Cuadro N° 60. Efectos probables por peligro de inundación pluvial en el área de estudio.
- Cuadro N° 61.a. Lista de lotes con nivel de riesgo MUY ALTO identificados en el área de estudio.
- Cuadro N° 61.b. Lista de lotes con nivel de riesgo ALTO identificados en el área de estudio.
- Cuadro N° 61.c. Lista de lotes con nivel de riesgo MEDIO identificados en el área de estudio.
- Cuadro N° 62. Valoración de consecuencias.
- Cuadro N° 63. Valoración de la frecuencia de ocurrencia.
- Cuadro N° 64. Nivel de consecuencia y daños.
- Cuadro N° 65. Nivel de aceptabilidad y/o Tolerancia.
- Cuadro N° 66. Nivel de aceptabilidad y/o Tolerancia.
- Cuadro N° 67. Prioridad de Intervención.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### Listado de figuras

Figura N° 1. Ubicación del área de estudio.

Figura N° 2. Vía de acceso de Lima a AA.HH. Puerto Pachacútec.

Figura N° 3. Vías de acceso desde la ciudad de Lima al área de estudio.

Figura N° 4. Mapa de pendientes del área de estudio.

Figura N° 5. Mapa geomorfológico del área de estudio.

Figura N° 6. Mapa geológico del área de estudio.

Figura N° 7. Mapa de Tipo de suelo del área de estudio.

Figura N° 8. Borde occidental de Perú y Chile, y distribución de áreas de ruptura y lagunas sísmicas durante los siglos XIX, XX y XXI. La magnitud de los sismos está expresada en la escala de magnitud momento (Mw).

Figura N° 9. Distribución espacial de zonas de acoplamiento sísmico máximo (asperezas) en el borde occidental del Perú.

Figura N° 10. Mapa de isosistas del sismo de 1746 según Dorbath et al (1990).

Figura N° 11. Mapa del factor desencadenante.

Figura N° 12. Mapa de elementos expuestos del área de estudio, ubicada en el AA.HH. Puerto Pachacútec.

Figura N° 13. Mapa de peligro del área de estudio, ubicada en el AA.HH. Puerto Pachacútec.

Figura N° 14. Mapa de vulnerabilidad del área de estudio, ubicada en el AA.HH. Puerto Pachacútec.

Figura N° 15. Mapa de riesgo del área de estudio, ubicada en el AA.HH. Puerto Pachacútec.

Figura N° 15.A. Mapa de Vulnerabilidad con imágenes, ubicada en el AA.HH. Puerto Pachacútec.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



### Listado de gráficos

- Gráfico N° 1. Población según grupos de edades del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Gráfico N° 2. Tipo de Material Predominante de las Paredes en el AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Gráfico N° 3. Tipo de Material Predominante en Techos del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Gráfico N° 4. Tipo de Abastecimiento de Agua del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Gráfico N° 5. Disponibilidad de Servicios Higiénicos del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Gráfico N° 6. Tipo de Alumbrado en el AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Gráfico N° 7. Actividad económica según ocupación principal en el AA.HH. Puerto Pachacútec.
- Gráfico N° 8. Metodología para determinar el nivel de peligro.
- Gráfico N° 9. Flujograma general del proceso de análisis de información.
- Gráfico N° 10. Metodología del análisis de la vulnerabilidad.
- Gráfico N° 11. Flujograma para estimar los niveles del riesgo.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



## PRESENTACIÓN

El Perú, así como el resto de países está expuesto a todo tipo de amenazas naturales tales como terremotos, tsunamis, deslizamientos, huaycos, inundaciones, sequías, heladas; provocando muertes, daños a la salud pública, impactos negativos en el medio ambiente y al mismo tiempo grandes pérdidas económicas.

El Presente Informe de evaluación de riesgo por fenómenos de origen natural, permite analizar el impacto potencial por Sismo en el área de influencia, tal es así que producto de este fenómeno podría causar destrucción debido a la ausencia de medidas y/o acciones que puedan garantizar las condiciones de estabilidad física relacionados con el factor de exposición a estos fenómenos naturales del ser humano y sus medios de vida.

El Gobierno Regional del Callao, realiza la contratación para la elaboración del presente Informe de Evaluación del Riesgo, el cual constituye un procedimiento técnico que permitirá identificar los peligros que ocurran en las inmediaciones del AA.HH. Puerto Pachacútec, así como analizar la vulnerabilidad y determinar los niveles de riesgos ante la ocurrencia de peligros de origen natural; así como la identificación de las medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres.

Ante ello, se analizó el registro de los distintos peligros de origen natural que podrían afectar el área de estudio, entre los cuales se identificó que el territorio peruano se encuentra ubicado en el Cinturón de Fuego del Pacífico (zona de recurrente actividad sísmica y volcánica alrededor del Océano Pacífico), debido a la subducción de la Placa de Nazca (placa oceánica) debajo de la Placa Sudamericana (placa continental), este proceso se denomina convergencia de placas y durante su desarrollo genera sismos de diversas magnitudes y focos ubicados a diferentes profundidades, siendo los de mayor magnitud e intensidad los que podrían afectar la seguridad física de las poblaciones e infraestructura existente.

Asimismo, se hace de conocimiento que, en base a la inspección de campo efectuada por el equipo evaluador en las inmediaciones del AA.HH. Puerto Pachacútec, durante los días 15 y 16 de agosto, así como información y productos disponibles, tales como mapas geológicos, mapas de suelos, mapas de escenario sísmico entre otros; insumos principales para la elaboración del presente Informe de Evaluación del Riesgo.

En el presente informe se aplica la metodología del “Manual para la evaluación del riesgo originado por Fenómenos Naturales”, 2da Versión, el cual permite: analizar parámetros de evaluación y susceptibilidad (factores condicionantes y desencadenantes) de los fenómenos o peligros; analizar la vulnerabilidad de elementos expuestos al peligro, en función a los factores exposición, fragilidad y resiliencia. Así como, la determinación y zonificación de los niveles de riesgos y finalmente, la formulación de recomendaciones vinculadas a la prevención y/o reducción de riesgos en las áreas geográficas objetos de evaluación.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## INTRODUCCIÓN

La Gerencia Regional de Defensa Nacional y Seguridad Ciudadana del Gobierno Regional del Callao, en su afán de implementar dentro de la gestión de procesos relacionados con la gestión de riesgos de desastres, viene elaborando estudios y ejecutando obras que hacen posible traducir esa misión, los mismos que permitirán mejorar su condición de vida. Como señala la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, nuestro país está expuesto de manera permanente a fenómenos de origen natural que pueden desencadenar desastres, situación, que añadida al proceso de crecimiento informal y desordenado de la población y a la falta de planificación de infraestructura urbana, ponen en riesgo y afectan la seguridad y la vida de la población, la infraestructura del desarrollo, el patrimonio, el ambiente y por ende al Gobierno Regional del Callao.

El territorio Peruano se encuentra expuesto a diversos eventos geodinámicos, debido a la interacción entre las condiciones físicas del territorio (factores condicionantes) que presenta un área geográfica, tales como: pendiente, geología, tipos de suelos, cobertura vegetal, entre otros; y los factores que los originan (precipitaciones pluviales, sismicidad y actividades inducidas por la acción humana), pudiendo generar los denominados peligros naturales, los cuales generan impactos significativos y daños en las poblaciones e infraestructura física, así como en las actividades productivas y medios de vida. Estos procesos generan o construyen desastres, principalmente relacionados al asentamiento de la población en zonas de alto riesgo, la ocupación no planificada del territorio, la fragilidad en la construcción de las edificaciones producto de la informalidad e improvisación de poblaciones y la falta de conocimiento sobre la importancia en la Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

Asimismo, se hace mención que, en base al escenario de riesgo por sismo y tsunami en la región central del Perú que fue elaborado por Instituto Geofísico del Perú en el año 2017; en basa a estudios realizados usando datos de GPS muestran la presencia de áreas de acoplamiento sísmico máximo o aspereza sobre la superficie de fricción entre las placas de Nazca y Sudamericana, coincidiendo su ubicación con las áreas de ausencia de sismicidad, las cuales se sitúan frente al departamento de Lima, la aspereza tiene un área de 400x150 km<sup>2</sup>, cuyo desplazamiento a producirse y la energía a liberarse podría dar origen a un sismo con magnitud igual o mayor a 8.5 Mw. Considerando las características de este sismo probable, se ha elaborado el presente Informe de Evaluación de riesgos, a fin de identificar las posibles áreas a ser afectadas.

La ocurrencia de los desastres es uno de los factores que mayor destrucción causa debido a la ausencia de medidas y/o acciones que puedan garantizar las condiciones de estabilidad física en su hábitat.

En este documento, se desarrolla la Evaluación del Riesgo, ante la ocurrencia del escenario sísmico en mención; el cual comprende la determinación del peligro, en el cual se identifica el área de influencia en función a sus factores condicionantes y desencadenante para la definición de sus niveles, representados en el mapa de peligro. Además, comprende el análisis de la vulnerabilidad de la infraestructura de saneamiento en sus dimensiones social y económica. Cada dimensión de la vulnerabilidad se evalúa con sus respectivos factores: exposición, fragilidad y resiliencia, para definir los niveles de vulnerabilidad y mapa respectivo.

Luego, se contempla el procedimiento para cálculo del riesgo, que permite identificar el nivel del riesgo **originado por el escenario sísmico en las inmediaciones del AA.HH. Puerto Pachacútec** y el mapa de riesgo como resultado de la evaluación del peligro y la vulnerabilidad. Finalmente, se evalúa el control del riesgo, para identificar la aceptabilidad o tolerancia del riesgo.

Los resultados, del presente informe servirán para la identificación e implementación de medidas de prevención y reducción de riesgos, orientados a disminuir la vulnerabilidad.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## CAPÍTULO I – ASPECTOS GENERALES

### 1.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar el nivel del riesgo de desastre originado por sismo en el AA.HH. Puerto Pachacútec, distrito de Ventanilla, provincia constitucional del Callao, región Callao.

### 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar la caracterización física, social, económica y ambiental de la zona de estudio.
- Identificar y establecer los niveles de peligro de sismo existentes en la zona de estudio y elaborar el mapa de peligros respectivo.
- Analizar y establecer los niveles de vulnerabilidad que presenta la zona de estudio ante el peligro de sismo y elaborar el mapa de vulnerabilidad respectivo.
- Analizar y establecer los niveles de riesgo que presenta la zona de estudio ante el peligro de sismo y elaborar el mapa de riesgo respectivo.
- Proponer medidas estructurales y no estructurales identificadas como parte de este estudio orientadas a la reducción del riesgo de desastres por inundación pluvial en la zona de estudio

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

El deficiente conocimiento de los riesgos de origen natural que afectan las áreas urbanas constituye una de las causas principales de la ocurrencia de desastres, por ello es necesario caracterizar los peligros naturales a los que se encuentran expuestos la población e infraestructura pública, así como estimar los niveles de riesgos asociados a los mismo, a fin de generar información técnica que permita contribuir con la gestión del riesgo de desastres.

Además, el área de estudio se ubica en el departamento de Lima, considerado como una de las zonas sísmicas de mayor actividad, debido a ello, es necesario conocer los riesgos asociados a la ocurrencia de eventos sísmicos.

### 1.4. MARCO NORMATIVO

- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y su modificatorias dispuesta por Ley N° 27902.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Decreto Supremo N° 115-2013-PCM, aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869.
- Decreto Supremo N° 126-2013-PCM, modifica el Reglamento de la Ley N° 29869.
  - Resolución Jefatural N° 112 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, de fecha 02 de noviembre de 2012, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

### 1.5. ANTECEDENTES

Lima Metropolitana y el Callao muestran un índice alto de pérdidas asociadas a sismos en el periodo reciente, como lo muestran los registros históricos desde el siglo XVI (IGP, 2005). Debido a la cercanía de las costas del Perú a la zona de subducción, es decir a causa de la interacción de las placas de Nazca y Sudamericana.

Lima y el Callao han soportado a lo largo de su historia eventos naturales desastrosos como terremotos y tsunamis. Los más importantes fueron los terremotos de 1586, 1609, 1655, 1687, 1746, 1940, 1966 y 1974, que causaron pánico y destrucción de viviendas e infraestructura, especialmente en zonas donde las condiciones geológicas son menos favorables y donde viven las poblaciones más pobres y por ende más vulnerables.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



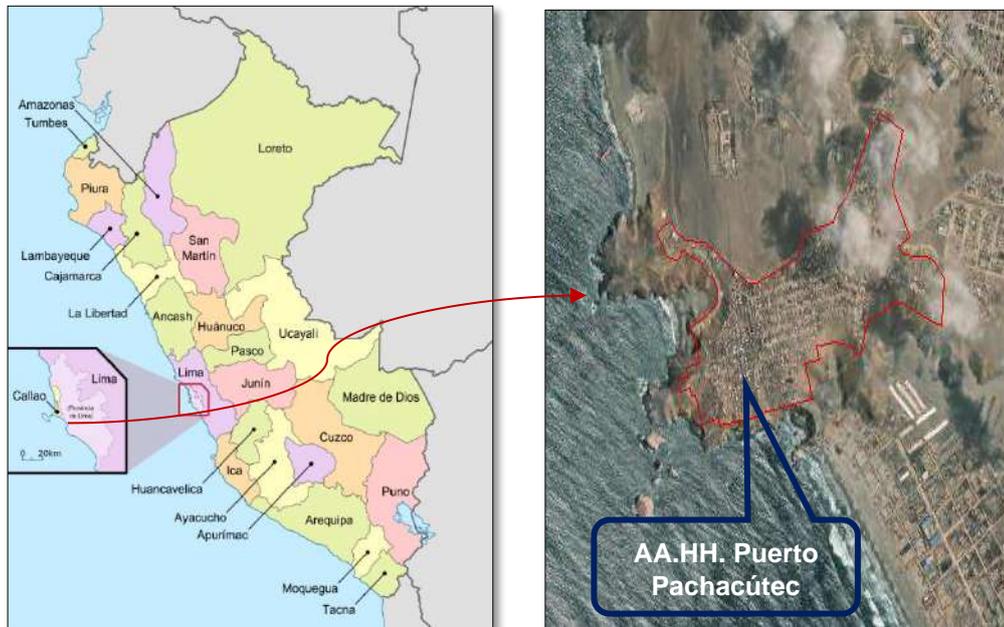
## CAPÍTULO II – CARACTERÍSTICAS GENERALES

### 2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El área de estudio comprende un sector del AA.HH. Puerto Pachacútec, pertenece al distrito de Ventanilla, provincia constitucional del Callao, departamento de Lima, se ubica en las coordenadas UTM Zona 18 S: 267012 E y 8687270 N, a una altitud de 7 m.s.n.m. Limita, geopolíticamente:

- Por el Norte con el distrito de Santa Rosa.
- Por el Este con ciudad Pachacútec.
- Por el Sur con ciudad Pachacútec.
- Por el Oeste con el océano Pacífico.

En la Figura N° 1 se muestra el mapa de ubicación política del distrito de Ventanilla y la zona de estudio considerada en el presente informe.

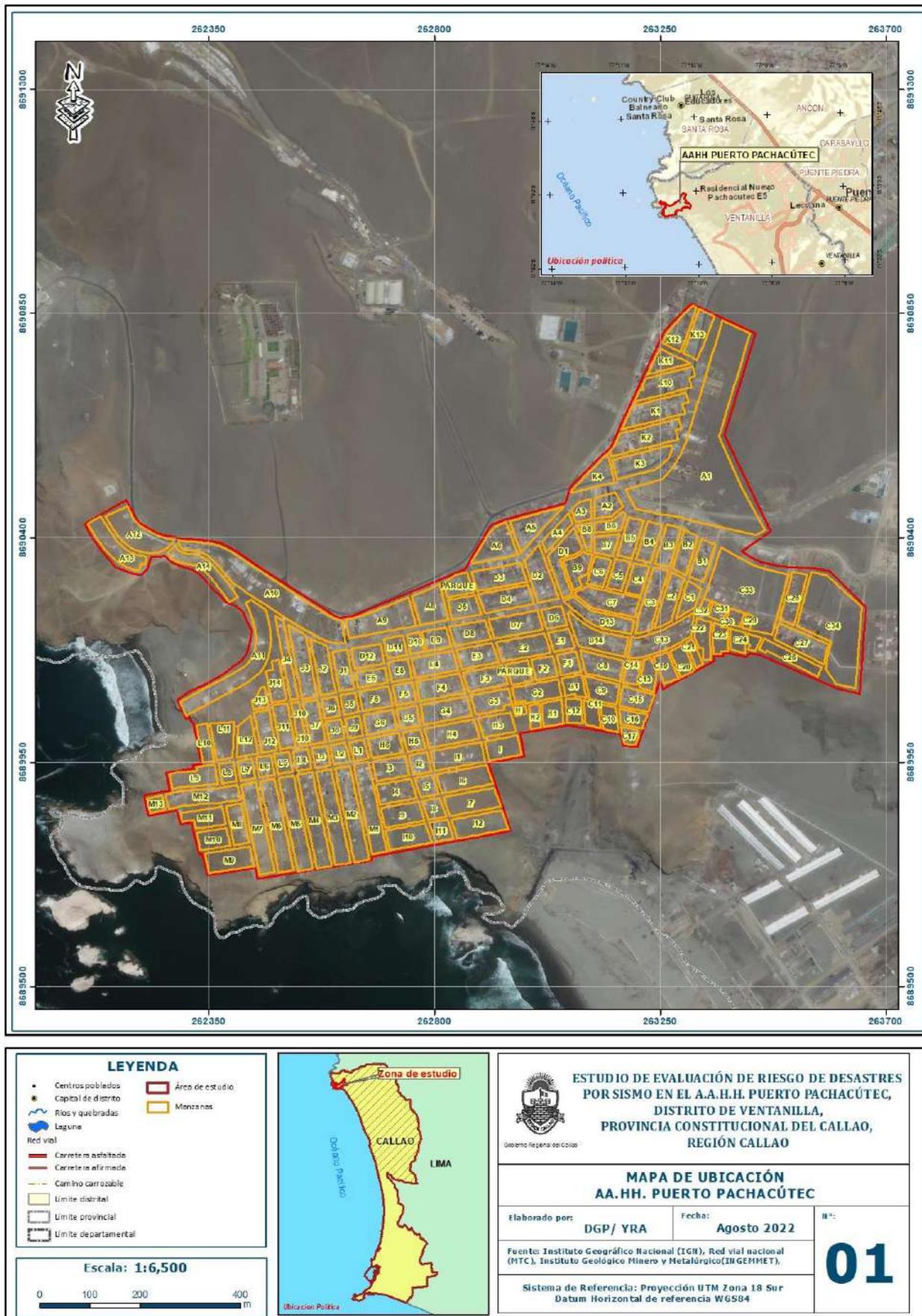


LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 01. Ubicación del área de estudio.



Fuente: Elaboración Propia.

LESLIE STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELLO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
 CIP N° 103845



## 2.2. VÍAS DE ACCESO

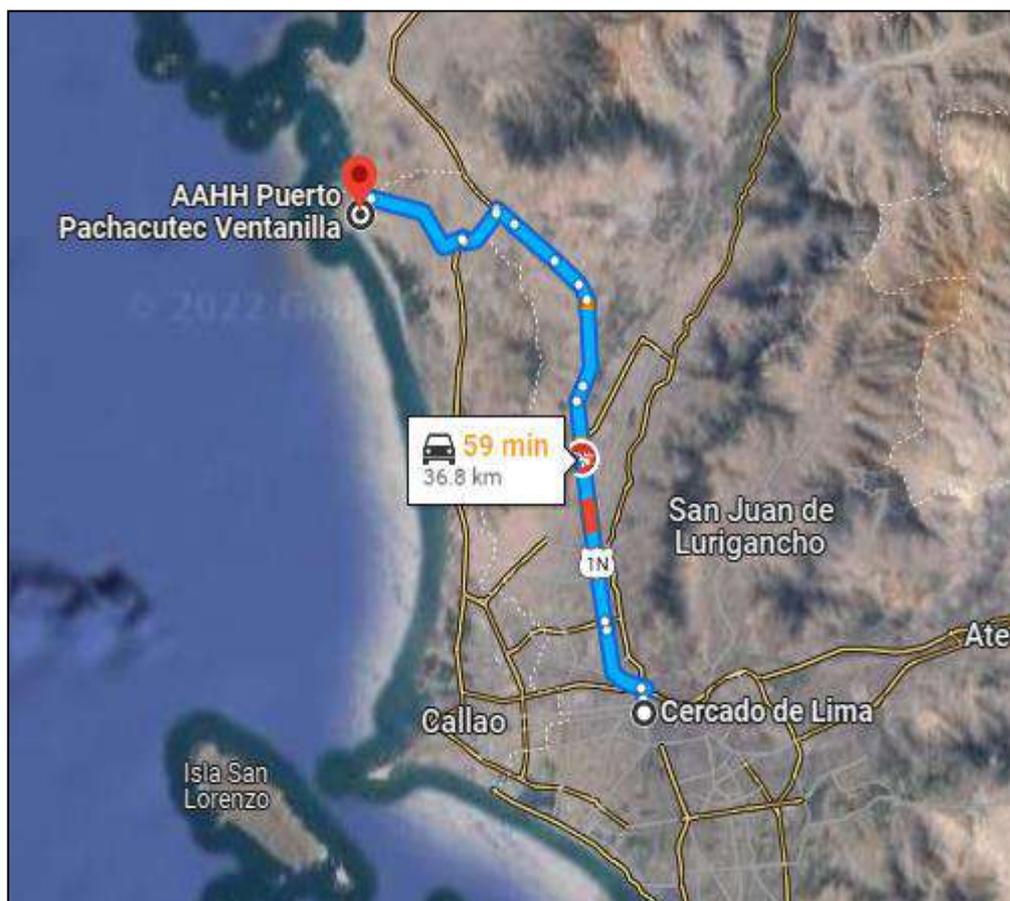
El acceso, desde el distrito de Lima hacia el área de estudio, se realiza a través de vía asfaltada en buen estado de conservación, cuyo itinerario se realiza en dirección hacia el norte por la Auxiliar de la Panamericana Norte, luego en dirección hacia el suroeste por la Carretera 1N hasta el área de estudio. **Gráfico N° 2 y Cuadro N° 1.**

**Cuadro N° 1. Vías de acceso para ingresar al área de estudio.**

Ruta	Distancia (Km)	Tipo de vía
Lima – Aux. Panamericana Norte – Carretera 1N	36.8	Asfaltada

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 2. Vía de acceso de Lima a AAHH Puerto Pachacútec**



LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



Figura N° 02. Vías de acceso desde la ciudad de Lima al área de estudio.



<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros poblados</li> <li>● Capital de distrito</li> <li>~ Ríos y quebradas</li> <li>~ Lagunas</li> <li>Red vial             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Carretera asfaltada</li> <li>— Carretera afirmada</li> <li>— Camino carrozable</li> </ul> </li> <li>□ Límite distrital</li> <li>□ Límite provincial</li> <li>□ Límite departamental</li> </ul>	<p>Ubicación Política</p>	<p>ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO</p> <p>Elaborado por: <b>DGP/ YRA</b> Fecha: <b>Agosto 2022</b> N°: <b>02</b></p> <p>Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (RVC), Instituto Geológico Mincero y Metalúrgico (INGEMMET).</p> <p>Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84</p>
<p>Escala: <b>1:10,000</b></p>		

Fuente: Elaboración Propia.

LESLIE STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELLO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
 CIP N° 103845



## 2.3. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

### 2.3.1. POBLACIÓN

#### A. Población Total

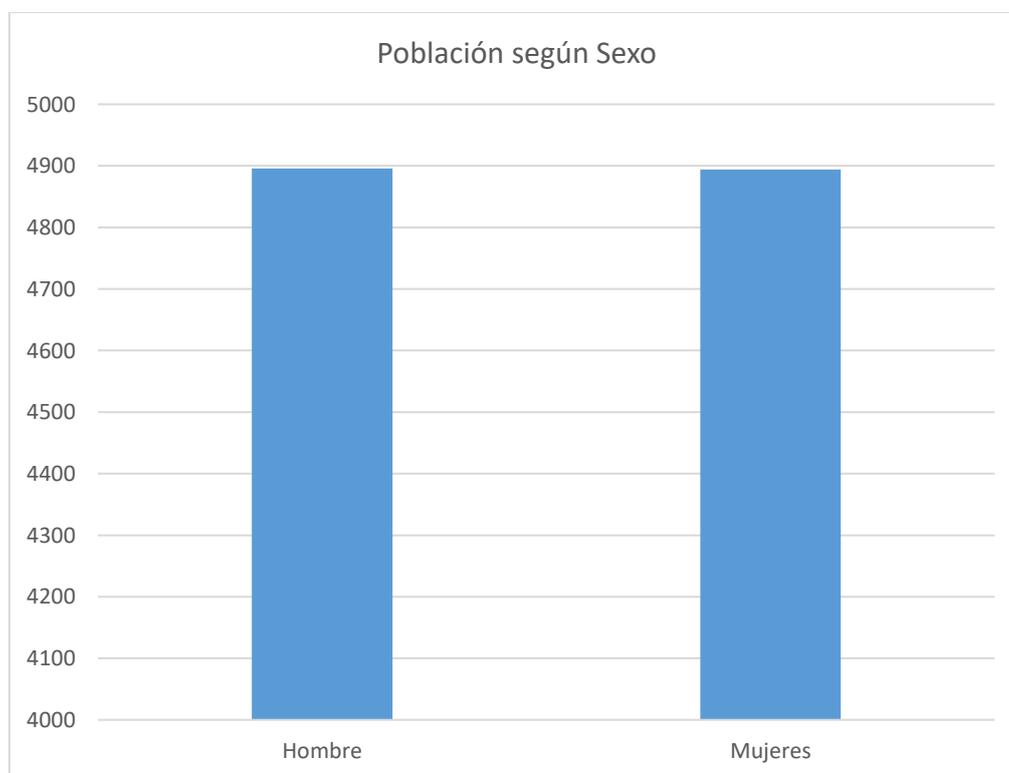
En el ámbito de estudio cuenta con una población de 9790 habitantes, de acuerdo al estudio de vulnerabilidad que se realizó, de los cuáles la mayor cantidad de población son varones que representan el 50.01% y las mujeres representan el 49.99% de la población total.

**Cuadro N° 2. Población Total según sexo.**

SEXO	POBLACIÓN TOTAL	%
Hombre	4896	50.01
Mujeres	4894	49.99
TOTAL	9790	100

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 01. Características de la población según sexo.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## B. Población según grupo de edades

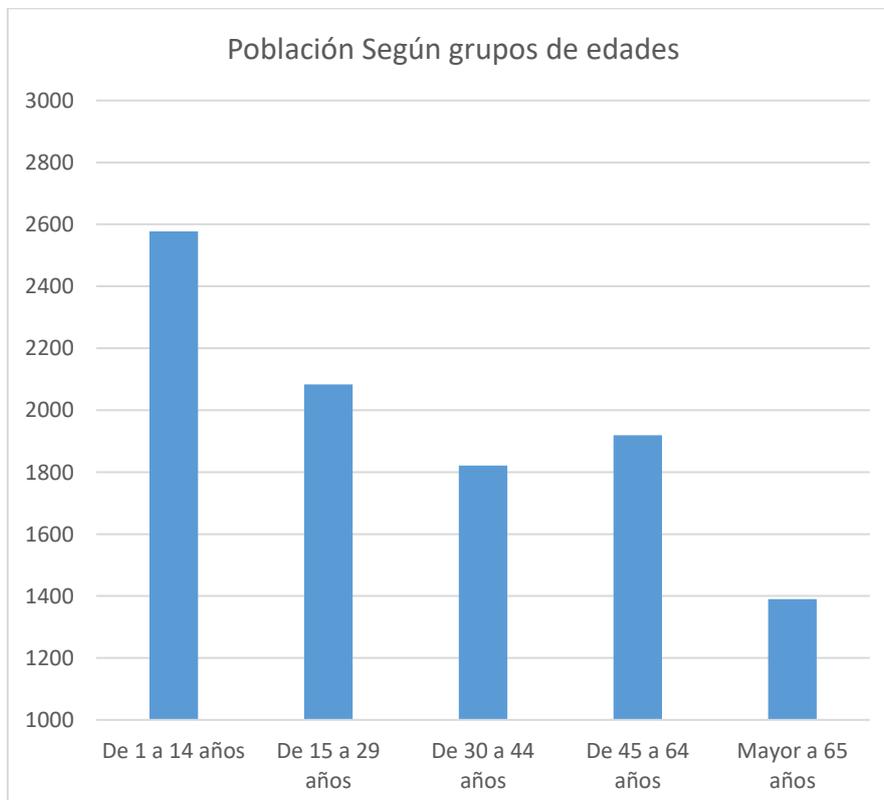
De acuerdo a la información proporcionado por el estudio de vulnerabilidad, el AA.HH. Puerto Pachacútec tiene en el rango de 30 a 44 años la población es de 18.60% del total del área estudiada, del rango de 1 a 14 años representan el 26.32%, en el rango de 45 a 65 años que representan a un 19.60% y mayores de 65 años a más representan un 14.20% del total del área de estudio.

**Cuadro N° 3. Población según grupos de edades del AA.HH. Puerto Pachacútec.**

Edades	Cantidad	%
De 1 a 14 años	2577	26.32
De 15 a 29 años	2083	21.28
De 30 a 44 años	1821	18.60
De 45 a 64 años	1919	19.60
Mayor a 65 años	1390	14.20
<b>Total de la Población</b>	<b>9790</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N°02. Población según grupos de edades del AA.HH. Puerto Pachacútec.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### 2.3.2. VIVIENDA

Se realizó una encuesta de vulnerabilidad a nivel de lote, de las cuales se detallan que el AA.HH. Puerto Pachacútec, cuenta con 3099 viviendas, como se muestra en la tabla siguiente:

**a) Tipo de Material Predominante de las Paredes:**

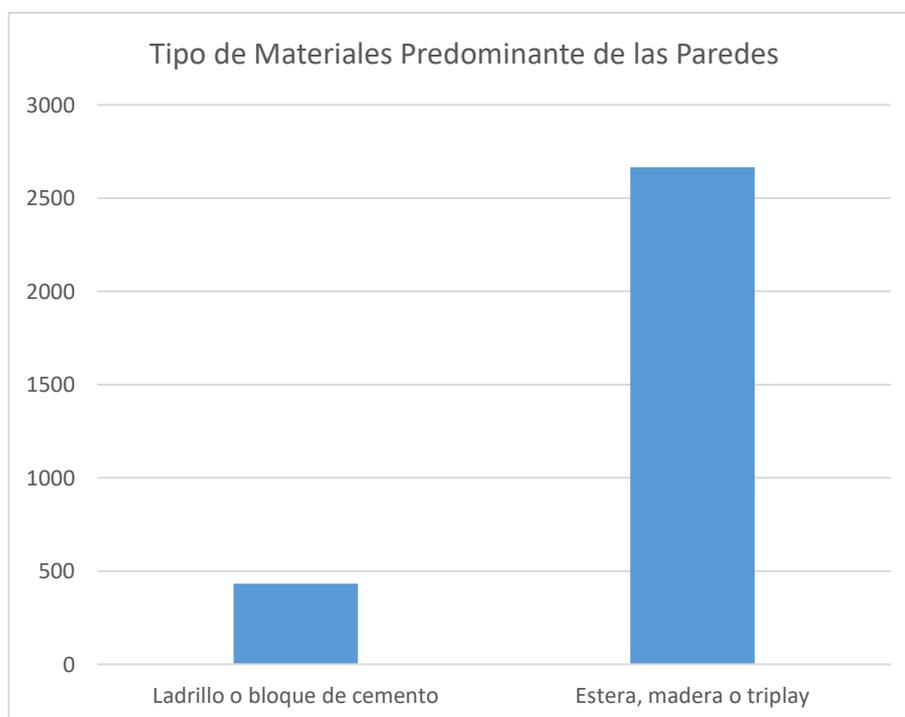
De la encuesta realizada en el AA.HH. Puerto Pachacútec, existen 2666 viviendas que tienen el tipo de material predominante de esteras, maderas o triplay en las paredes que representa el 86.03%, y 433 viviendas con material ladrillo o bloque de cemento que representa el 13.97%.

**Cuadro N° 4. Tipo de Materiales Predominantes en Paredes del AA.HH. Puerto Pachacútec.**

Tipo de material predominante de paredes	viviendas	%
Ladrillo o bloque de cemento	433	13.97
Estera, madera o triplay	2666	86.03
<b>Total, de viviendas</b>	<b>3099</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 03. Tipo de Material Predominante de las Paredes en el AA.HH. Puerto Pachacútec.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



**b) Tipo de Material Predominante en los Techos:**

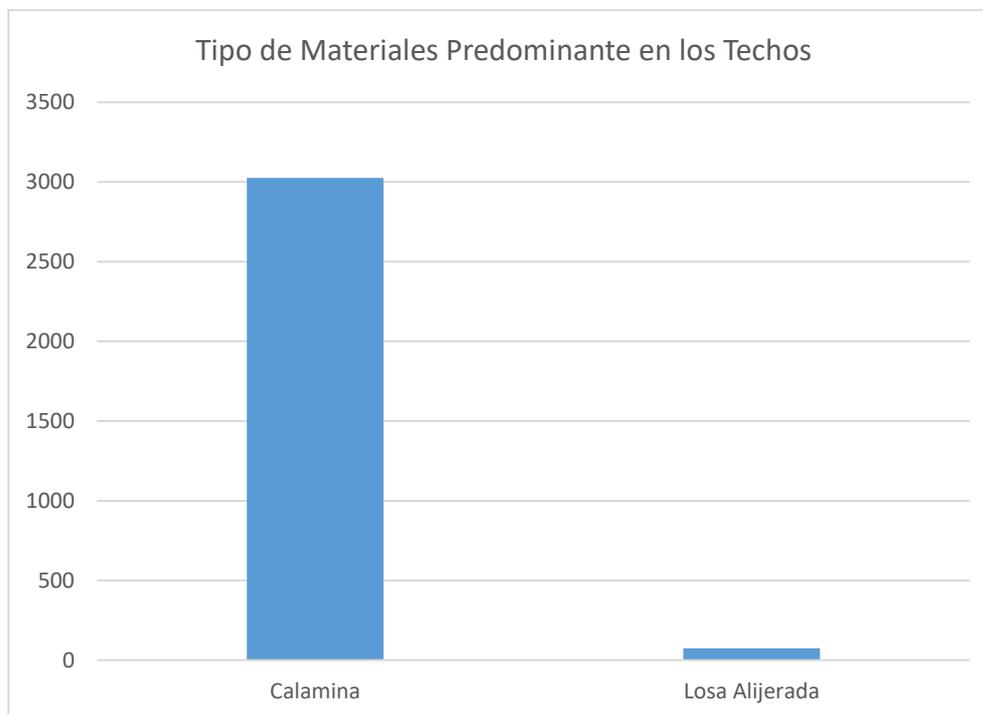
De la encuesta realizada por vulnerabilidad en el AA.HH. Puerto Pachacútec, se encontró 3025 viviendas que el material predominante en los techos es de calamina que representa el 97.6%, 74 viviendas con material en los techos de losa aligerada que representa el 2.4% del área de estudio.

**Cuadro N° 5. Tipo de Material Predominante en Techos del AA.HH. Puerto Pachacútec.**

Tipo de material predominante en techos	Viviendas	%
Calamina	3025	97.6
Losa Aligerada	74	2.4
<b>Total de Viviendas</b>	<b>3099</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 04. Tipo de Material Predominante en Techos del AA.HH. Puerto Pachacútec.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



### 2.3.3. Servicios Básicos

✓ **Tipo de Abastecimiento de Agua:**

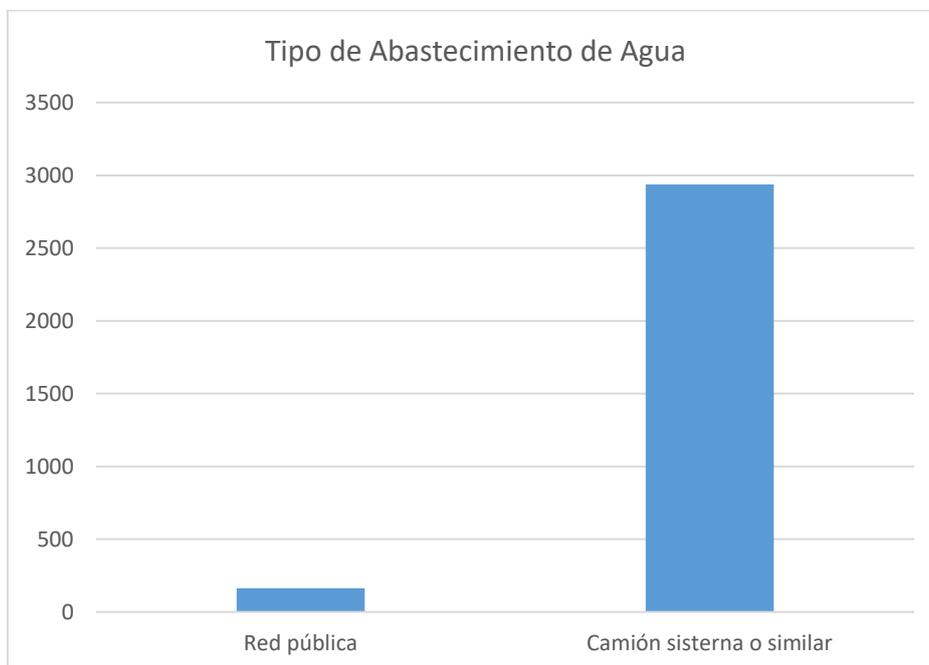
De la encuesta realizada de vulnerabilidad en el AA.HH. Puerto Pachacútec, que 162 viviendas se abastecen con agua de camión cisterna que representa el 5.23% del área de estudio y 2937 viviendas cuentan con red pública de agua y representan el 94.77% del área de estudio.

**Cuadro N° 6. Tipo de Abastecimiento de Agua del AA.HH. Puerto Pachacútec.**

Vivienda con abastecimiento de agua	Cantidad	%
Red pública	2937	94.77
Camión cisterna o similar	162	5.23
<b>Total</b>	<b>3099</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 05. Tipo de Abastecimiento de Agua del AA.HH. Puerto Pachacútec.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



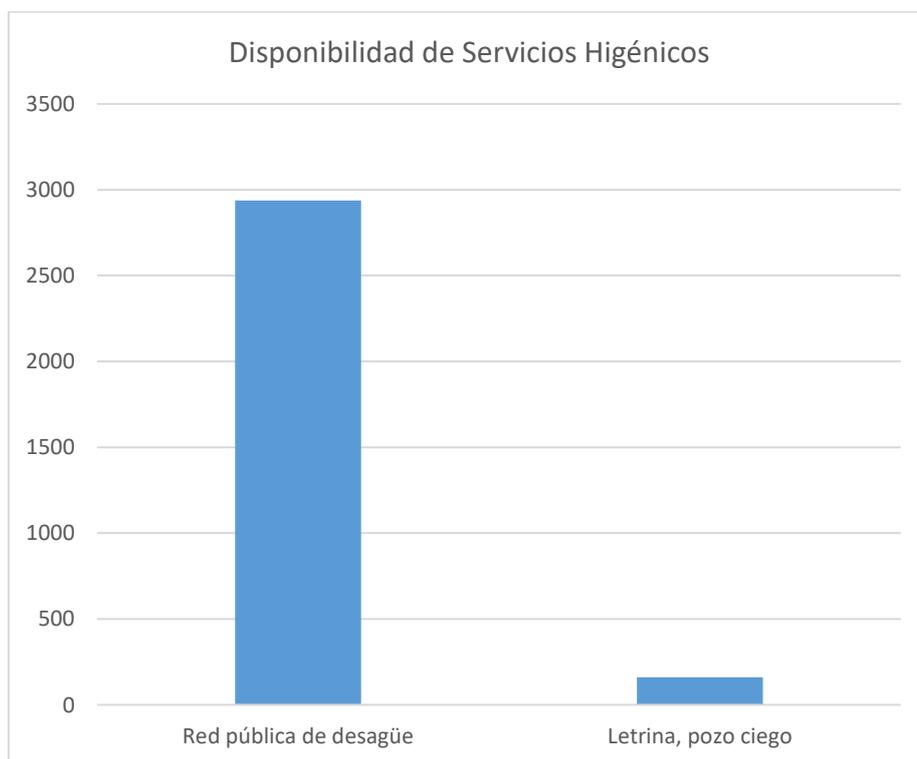
- ✓ **Servicios Higiénicos:**  
De la encuesta realizada de vulnerabilidad en el AA.HH. Puerto Pachacútec, se constató que el 94.80% de las viviendas del área de estudio cuentan con red pública de desagüe y el 5.20% utilizan letrina, pozo ciego.

**Cuadro N° 7. Disponibilidad de Servicios Higiénicos en el AA.HH. Puerto Pachacútec.**

Disponibilidad de servicios higiénicos	Cantidad	%
Red pública de desagüe	2938	94.80
Letrina, pozo ciego	161	5.20
<b>Total</b>	<b>3099</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 06. Disponibilidad de Servicios Higiénicos del AA.HH. Puerto Pachacútec.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



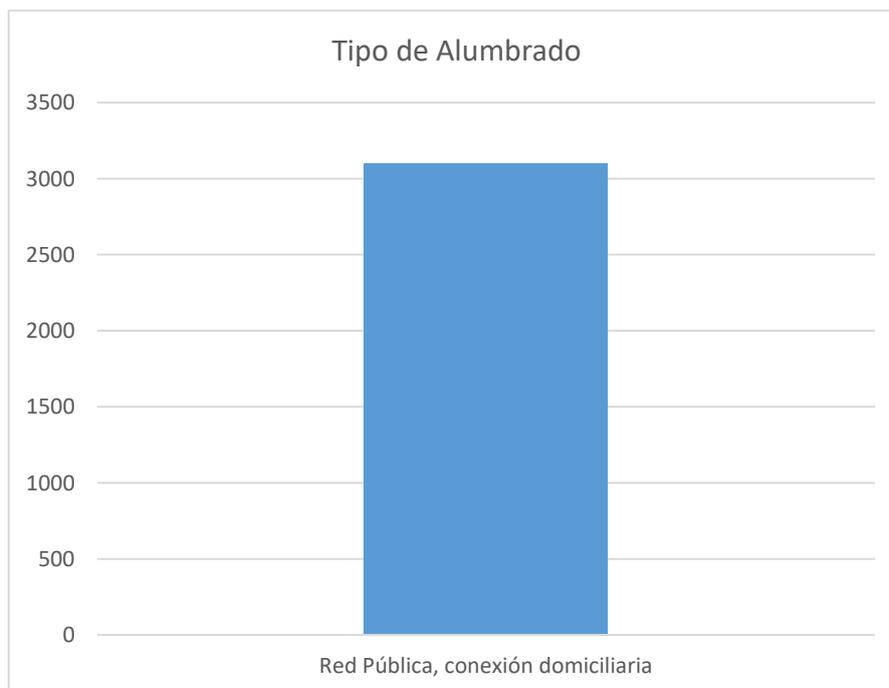
- ✓ **Servicios Energía Eléctrica:**  
De la encuesta realizada de vulnerabilidad en el AA.HH. Puerto Pachacútec, se constató que todas las viviendas cuentan con energía eléctrica de red pública.

**Cuadro N° 8. Tipo de Alumbrado en el AA.HH. Puerto Pachacútec.**

Tipo de Alumbrado Público	Cantidad	%
Red Pública, conexión domiciliaria	3099	100.0
<b>Total, de viviendas</b>	<b>3099</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 6. Tipo de Alumbrado en el AA.HH. Puerto Pachacútec.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## 2.4. ASPECTOS ECONÓMICOS

### 2.4.1. Actividades Económicas Según su Centro de Labor

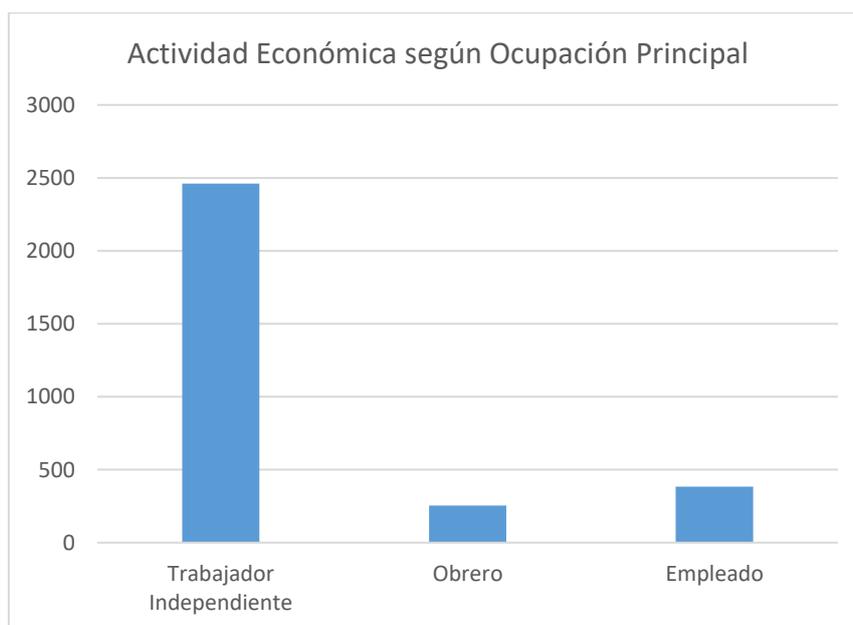
De acuerdo a la encuesta realizada por vulnerabilidad, la población con trabajo independiente representa el 79.4%, población que son obreros representa el 8.2% y quienes son empleados representan el 12.4% del área de estudio.

**Cuadro N° 9. Ocupación Principal del AA.HH. Puerto Pachacútec.**

Actividad Económica según ocupación principal	Población	%
Trabajador Independiente	2460	79.4
Obrero	255	8.2
Empleado	384	12.4
<b>Total</b>	<b>3099</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 08. Actividad económica según ocupación principal en el AA.HH. Puerto Pachacútec.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



#### 2.4.2. Promedio de Ingreso Familiar

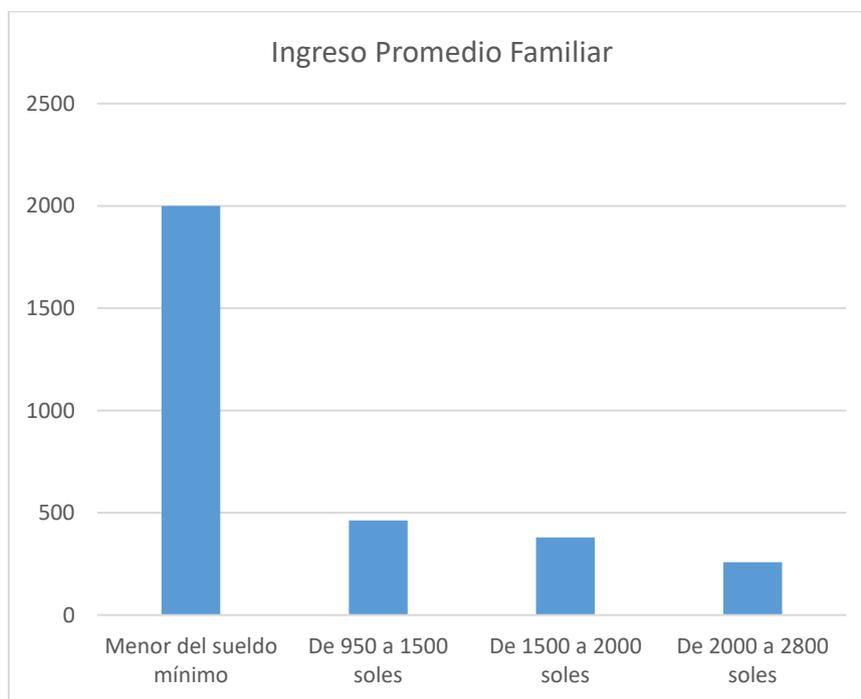
De acuerdo a la encuesta realizada por vulnerabilidad, la población con promedio de ingreso familiar menor al sueldo mínimo representa el 64.5%, los que tienen un ingreso de 950 a 1500 soles aproximadamente representan el 14.9%, con un ingreso promedio de 1500 a 2000 soles representa el 12.2% y los que tienen un ingreso de 2000 a 2800 soles aproximadamente representan el 8.3% del área de estudio.

**Cuadro N° 10. Ingreso Familiar Promedio del AA.HH. Puerto Pachacútec.**

Ingreso promedio familiar	Cantidad	%
Menor del sueldo mínimo	2000	64.5
De 950 a 1500 soles	462	14.9
De 1500 a 2000 soles	379	12.2
De 2000 a 2800 soles	258	8.3
<b>Total</b>	<b>3099</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico N° 09. Actividad económica según ocupación principal en el AA.HH. Puerto Pachacútec.**



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



## CAPÍTULO III – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

A continuación, se describirán las principales características físicas del área de estudio que se emplearán para determinar el mapa de peligro, referidas a los factores condicionantes y desencadenante:

### 3.1. PENDIENTES

Es el ángulo que se expresa en grados o porcentajes. Este parámetro influye en la estabilidad de las laderas y condiciona los procesos erosivos, puesto que, mientras más pronunciada sea la pendiente, mayor predisposición de inestabilidad podría presentarse, ante la ocurrencia de un evento sísmico.

El diseño de mapa de pendientes del área de estudio fue desarrollado a partir del modelo digital de elevación (MDE) que se generó con la base topográfica de la imagen ALOS PALSAR, haciendo usos de herramientas de geo procesamiento (área de influencia, construcción de modelos, análisis espacial, etc.) para diferenciar gráficamente los ángulos de inclinación del relieve en el área de estudio. Los rangos de pendiente fueron adaptados en base a la clasificación descrita en el informe: “Estudio de riesgos geológicos del Perú – (Fidel, 2006), **Cuadro N° 11**.

**Cuadro N° 11. Rangos de pendientes del terreno.**

Pendientes	Clasificación
<5.00°	MUY BAJA
5.00°-15.00°	BAJA
15.00°-25.00°	MEDIA
25.00°-35.00°	FUERTE
>35.00°	MUY FUERTE

Fuente: Elaboración Propia.

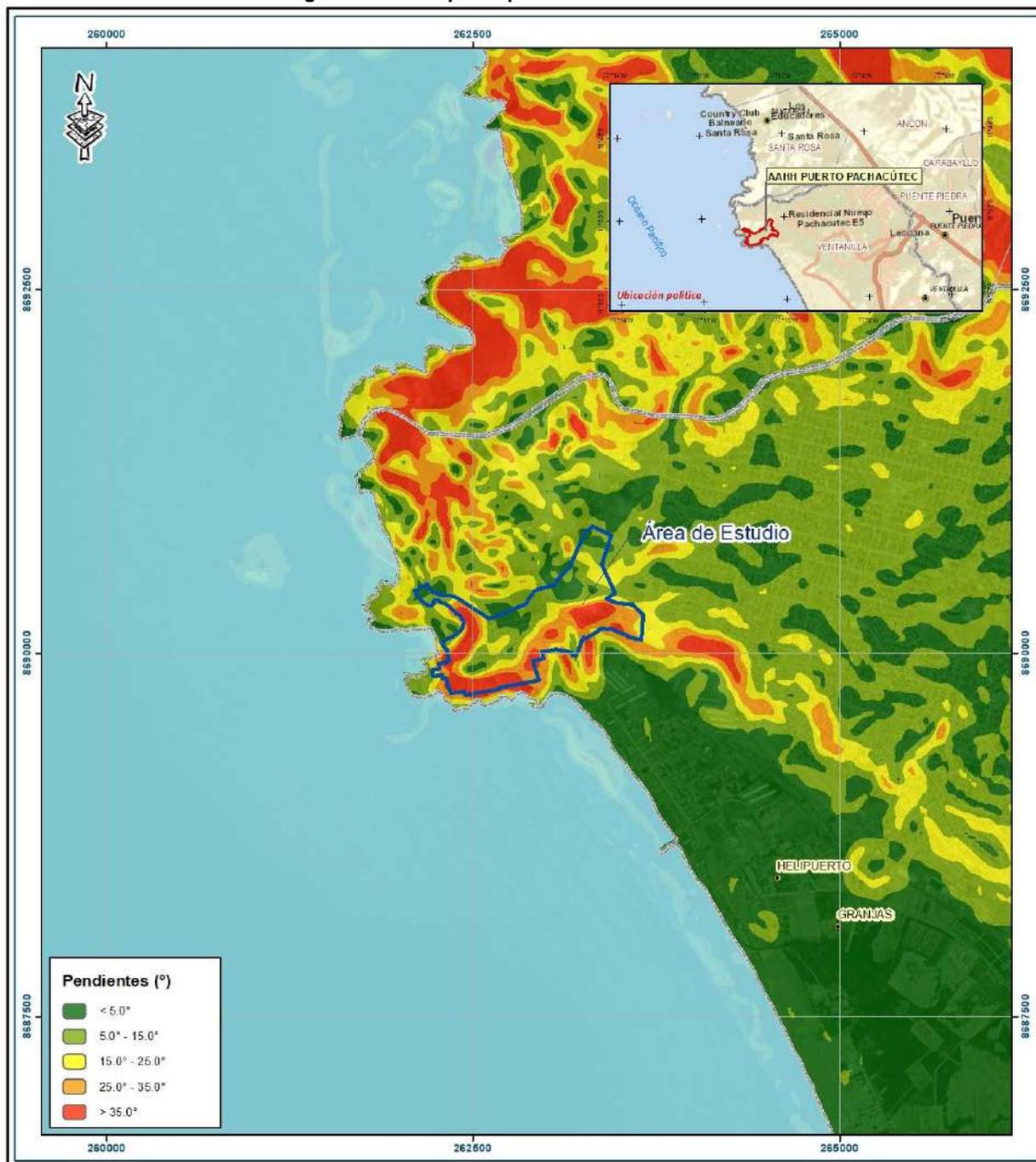
El área de estudio se asienta principalmente sobre una planicie o llanura coluvio – aluvial en la cual predominan pendientes inferiores a los 15.00° y 35.00°, **Figura N° 03**.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 03. Mapa de pendientes del área de estudio.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- Ríos y quebradas
- Laguna
- Red vial
  - Carretera asfaltada
  - Carretera afirmada
  - Camino carrozable
- Límite distrital
- Límite provincial
- Límite departamental

Área de estudio

Escala: 1:25,000

0 380 760 1,520 m



ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO

Boletín Regional de Callao

**MAPA DE PENDIENTES AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por: DGP/ YRA	Fecha: Agosto 2022	N°: 03
Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).		
Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84		

Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## 3.2. GEOMORFOLOGÍA

La geomorfología estudia las diferentes formas de relieve de la superficie terrestre (geoformas) y los procesos que las generan, este relieve es el resultado de la interacción de fuerzas endógenas y exógenas. Las primeras actúan como creadoras de grandes elevaciones y depresiones producidas fundamentalmente por movimientos en masa de componente vertical, mientras que, las segundas, como desencadenantes de una continua denudación que tiende a rebajar el relieve originado, estos últimos llamados procesos de geodinámica externa, se agrupan en la cadena meteorización, erosión, transporte y sedimentación (Gutiérrez, 2008).

Las unidades geomorfológicas descritas en el presente informe han sido cartografiadas en base al reconocimiento realizado en campo, que consistió en identificar los relieves característicos del área de estudio, así como la recopilación de información bibliográfica, entre las cuales se tienen, **Figura N° 04.**

### 3.2.1. Acantilado

Los acantilados generados en rocas masivas y relativamente resistentes, tienden a formar un escarpe muy pronunciado. El oleaje actúa en las fracturas y diaclasas que constituyen zonas de debilidad en las rocas. En estas áreas vulnerables, la acción mecánica del oleaje provoca incisiones que pueden concluir en la formación de arcos y pilones, o bien con el desplome de parte de la ladera por pérdida del confinamiento.

### 3.2.2. Barra de Arena

Las barras de arena tienden a ser largas y lineales y es muy usual que se desarrollen en zonas donde se deposita grava o arena en aguas poco profundas y aparecen en ríos, lagos y yeguas. Esta compuesta básicamente de arena; su tamaño del material depende de la erosión que provoca el agua con olas y corrientes.

### 3.2.3. Colinas

La formación de las colinas suele estar relacionada a distintos fenómenos. Los más comunes son los de tipo geomorfológicos, también hay casos en los que se produce por erosión o incluso por el movimiento de la sedimentación de algunos glaciares de montaña. Algunos cerros poseen una forma redondeada o ligeramente curva, lo cual se debe a ciertos movimientos de difusión producidos en el suelo.

### 3.2.4. Glacis de Acumulación

Plano inclinado de débil pendiente labrado en rocas sedimentarias poco resistentes por erosión laminar. Un glacis de acumulación está compuesto por materiales no consolidados (de diferentes granulometrías) que cubren un pedimento (glacis de erosión). Los glacis de acumulación se explican por la existencia de un desequilibrio entre los caudales líquidos y la carga sólida de las aguas corrientes, cuyo exceso provoca la sedimentación.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



### 3.2.5. Llanura o Planicie

Una llanura o planicie es un espacio o accidente geográfico con poca o ninguna variación en la altura de la superficie o terreno con respecto al nivel del mar.

### 3.2.6. Planicie de Acumulación Marina

Región Planicie Marina Costera. Posicionamiento de las edades radiocarbónicas en los sitios, describiendo unidades estratigráficas y tipo de muestra

### 3.2.7. Playa

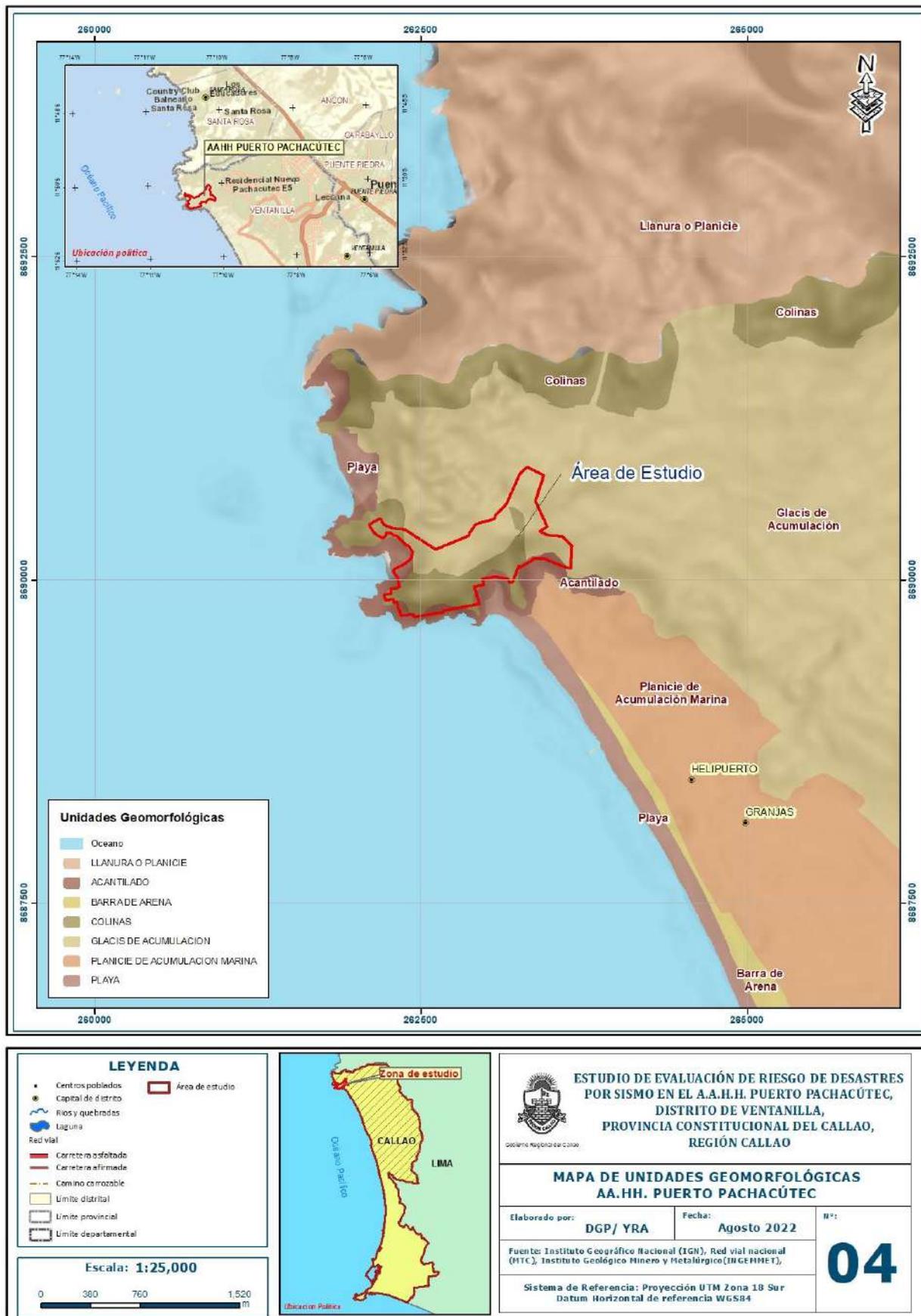
Acumulación de materiales no consolidados (arenas- ripios- rodados) que se localiza en el litoral, entre el nivel más bajo de marea y el nivel más alto alcanzado por las olas de tormenta. La deposición se genera cuando la cantidad de materiales disponibles sobrepasa el volumen de sedimentos que las olas y las corrientes litorales son capaces de desplazar. Generalmente tiene baja pendiente y un perfil ligeramente cóncavo. El tipo de materiales del depósito de playa y su acreción o remoción dependen de la corriente de deriva litoral y la composición litológica de las rocas del entorno.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 04. Mapa geomorfológico del área de estudio.



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### 3.3. GEOLOGÍA

Las unidades geológicas reconocidas en las inmediaciones del del área de estudio han sido cartografiadas, tomando como base el Mapa Geológico del Cuadrángulo de Chancay (hoja 24i), a escala 1: 100,000 que fue elaborado INGEMMET (1998). A continuación, se describen las mismas, **Figura N° 05.**

#### 3.3.1. Depósito Aluvial - Marino (Qpl-m)

Unidad geológica de edad Cuaternaria Reciente que se ubica en las inmediaciones de las zonas urbanas, consisten en materiales de desmonte (material de relleno y residuos sólidos) que han sido derivados de actividades inducidas por acción humana. Estos materiales se ubican a 670 m al suroeste del área de estudio.

#### 3.3.2. Depósito marino (Q-ma)

Unidad geológica se encuentra conformada por materiales granulares de origen marino sobre los cuales se sitúa parte del área de estudio.

#### 3.3.3. Depósitos eólicos (Qh-e)

Estos tipos de depósitos están acumulados tanto sobre rocas in situ como en llanuras aluviales, pero tienden a alcanzar su mayor grosor en los taludes y en los lugares donde se presentan ligeros desniveles. Los materiales eólicos tienen su procedencia en las arenas de playa formadas por la acción de las olas o de los sedimentos llevados al mar por los ríos y distribuidos por las corrientes marginales a lo largo del litoral.

#### 3.3.4. Volcánico Ancón (Ki-a)

Unidad geológica que en la parte inferior consiste en una potente secuencia de brechas piroclásticas, intercaladas con derrames andesíticos, aglomerados y esporádicas intercalaciones sedimentarias, y la parte superior de derrames andesíticos porfíricos. Cabe señalar que, sobre esta unidad geológica aflora en el extremo norte del AA.HH. Puerto Pachacútec.

#### 3.3.5. Mar

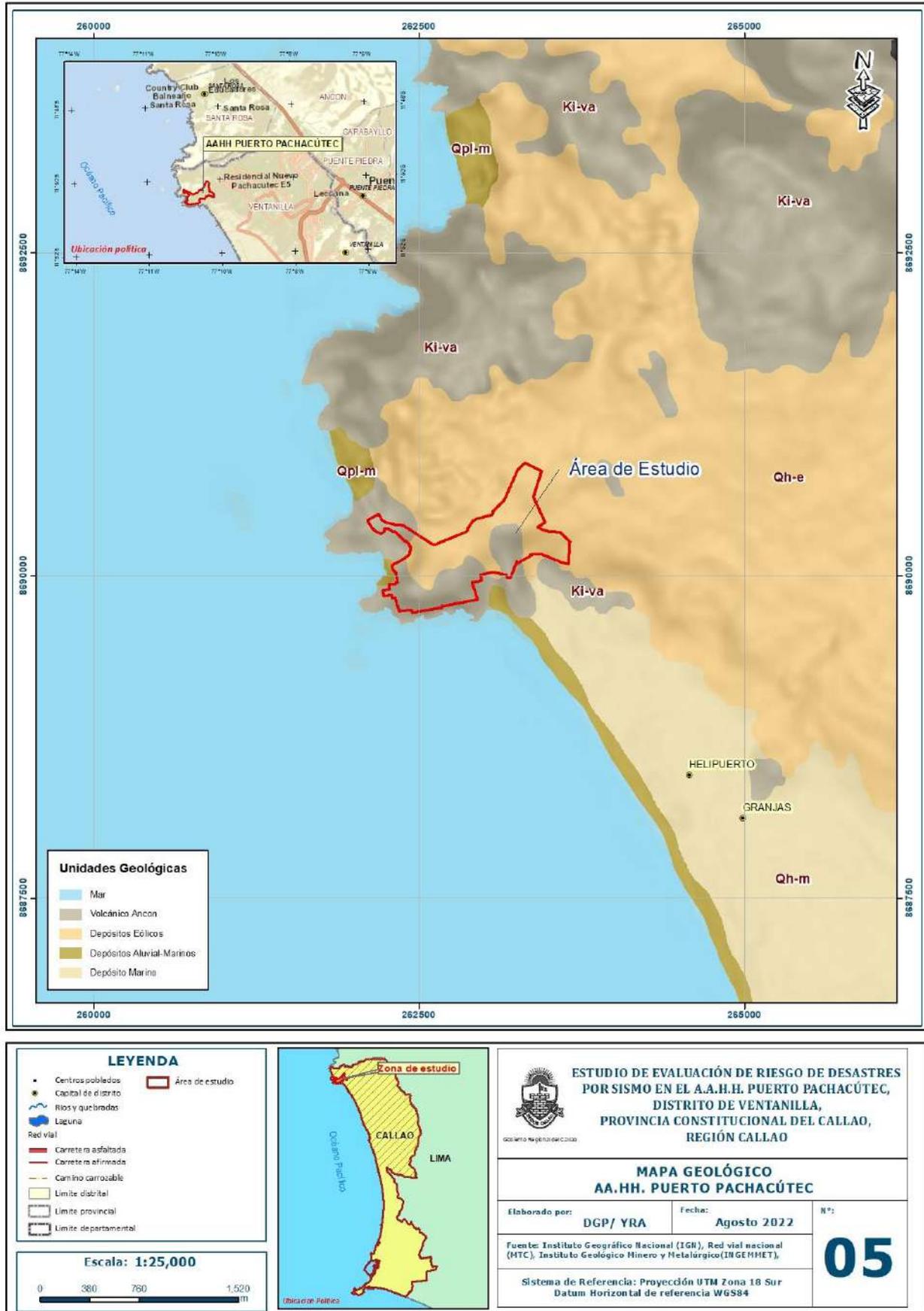
Existen tres categorías de mares: mares litorales (o costeros), mares continentales y los mares interiores. Usualmente, el mar está separado geográficamente por elevaciones submarinas y/o cuencas.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 05. Mapa geológico del área de estudio.



Fuente: Elaboración Propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### 3.4. TIPOS DE SUELOS (Zonificación sísmica geotécnica E.030- 2003)

En base al estudio de vulnerabilidad y riesgo sísmico en Lima y Callao, elaborado por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones sísmicas y mitigación de desastres (Cismid) en el año 2005, se ha realizado la zonificación sísmica geotécnica del distrito de Ventanilla, en función a las características mecánicas y dinámicas de los suelos que conforman el terreno de cimentación del distrito de Ventanilla y las consideraciones dadas por el Código de Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Construcciones (Norma E-030, 2003), se han definido las siguientes zonas geotécnicas-sísmicas, **Figura N° 06**.

#### 3.4.1. Zona 2: Suelos Tipo S2

Sobre este tipo de suelos se asienta el área urbana del AA.HH. Puerto Pachacútec, el suelo es un estrato de arena que cubre las formaciones rocosas, con espesor variable, los períodos de vibración de esta zona son de 0.3 a 0.5 seg aumentando hacia el oeste. Para la evaluación del peligro sísmico a nivel de superficie del terreno, se considera que el factor de amplificación sísmica por efecto local del suelo en esta zona es  $S = 1.2$  y el período natural del suelo es  $T_s = 0.6$  seg, correspondiendo a un suelo tipo 2 de la norma sismorresistente peruana.

#### 3.4.2. Zona 3: Suelos Tipo S3

Esta zona está conformada en su mayor parte por los depósitos de suelos finos y arenas de gran espesor, y en los depósitos de arenas eólicas que cubren parte de los distritos de Ventanilla, que se encuentran en estado suelto. Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.5 y 0.7 s, por lo que su comportamiento dinámico ha sido tipificado como un suelo tipo 3 de la norma sismorresistente peruana, con un factor de amplificación sísmica  $S = 1.4$  y un periodo natural de  $T_s = 0.9$  s. Se ubican en el en la parte occidental del área de estudio.

#### 3.4.3. Zona IV: Suelos Tipo S4

Está conformada por los suelos pantanosos y depósitos de arenas sueltas de gran espesor que se ubican en la parte litoral del distrito. Los períodos predominantes son mayores a 0.7seg., por lo que su comportamiento dinámico ha sido tipificado como un suelo tipo 4 de la norma sismorresistente peruana (caso especial), asignándoles un factor de amplificación sísmica  $S = 1.6$  y un período natural de  $T_s = 1.2$  seg.

#### 3.4.4. Roca

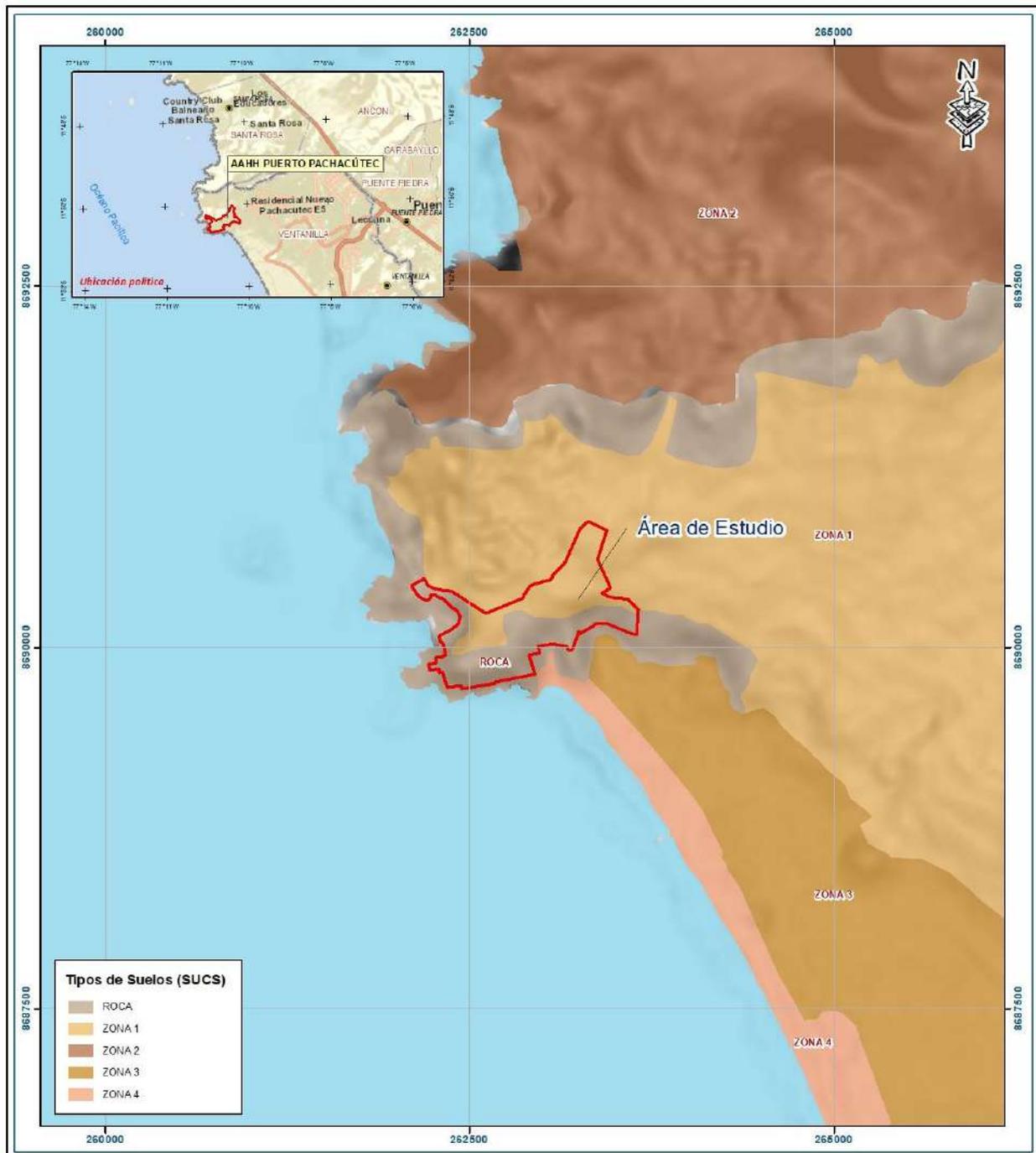
Está compuesta por afloramientos de roca, debido a ello se consideraría como terreno compacto pertenecen a la Familia Ancón.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 06. Mapa de Tipo de suelo del área de estudio.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- Ríos y quebradas
- Lagunas
- Red vial
- Calletera asfaltada
- Calletera afirmada
- Camino ca mozaible
- límite distrital
- límite provincial
- límite departamental

**Escala: 1:25,000**

0 380 760 1.520 m



**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

**MAPA DE SUELOS AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por: **DGP/ YRA** Fecha: **Agosto 2022** N°:

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (NTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

**06**

Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84

Fuente: Elaboración Propia.

**LESLY STELLA**  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

**ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO**  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
 CIP N° 103845



### 3.5. CONDICIONES SÍSMICAS

A continuación, se describen los siguientes aspectos:

#### 3.5.1. Sismicidad en la parte central del Perú

Silgado (1969, 1973, 1978 y 1992), hace una recopilación de datos sobre los principales eventos sísmicos ocurridos en el Perú desde el año 1513. Este trabajo constituye una fuente de información básica para el conocimiento de las intensidades sísmicas de los sismos históricos. Según esta información, los mayores terremotos registrados en la costa central del Perú son los de 1586, 1687 y de 1746, este último destruyó completamente la ciudad de Lima y generó un maremoto con olas de 15 a 20 m de altitud. Así mismo, se reporta que durante el período de 1513 a 1959, Lima fue destruida sucesivamente por un total de 15 terremotos (Silgado, 1978).

Del análisis de la información existente se deduce que, en la zona andina, existe poca información histórica. La mayor cantidad de información está referida a sismos ocurridos principalmente a lo largo de la costa centro y sur, debido probablemente a que en esta región se establecieron las ciudades más importantes después del siglo XVI. Se debe indicar que dicha actividad sísmica, tal como se reporta, no es totalmente representativa, ya que pueden haber ocurrido sismos importantes en regiones remotas, que no fueron reportados. Los sismos más importantes que afectaron la región y cuya historia se conocen son:

- El sismo del 9 de Julio de 1586, con intensidades de IX MMI en Lima y VI MMI en Ica.
- El sismo del 13 de noviembre de 1655, con intensidades de IX MMI en el Callao y VIII MMI en Lima.
- El sismo del 12 de mayo de 1664, con intensidades de X MMI en Ica, VIII MMI en Pisco y IV MMI en Lima.
- El sismo del 20 de octubre de 1687, con intensidades de IX MMI en Cañete, VIII MMI en Ica y VII MMI en Lima.
- El sismo del 10 de febrero de 1716, con intensidades de IX MMI en Pisco y V MMI en Lima.
- Sismo del 28 de octubre de 1746 a las 22:30 horas: Destrucción de casi la totalidad de casas y edificios en Lima y Callao. Intensidad de X (MMI) en Chancay y Huaral, IX -X (MMI) en Lima, Barranca y Pativilca.
- El sismo del 30 de marzo de 1828, con intensidad de VII MMI en Lima.
- El sismo del 04 de marzo de 1904, con intensidad de VII - VIII MMI en Lima.
- Sismo del 24 de mayo de 1940 a las 11:35 horas: Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.
- El sismo del 17 de octubre de 1966, con intensidad VII MMI en Lima.
- El sismo del 03 de octubre de 1974, con intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.
- El sismo del 18 de abril de 1993, con intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.
- El 15 de agosto del 2007 ocurrió un sismo con origen en la zona de convergencia de las placas, el cual fue denominado como “el sismo de Pisco” debido a que su epicentro fue ubicado a 60 km al Oeste de la ciudad de Pisco. Este sismo tuvo una magnitud de momento sísmico  $M_w=7.9$  de acuerdo al Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el National Earthquake Center (NEIC). El sismo produjo daños importantes en un gran número de viviendas de la ciudad de Pisco (aproximadamente el 80%) y menor en las localidades aledañas, llegándose a evaluar una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chíncha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima. VI en las localidades de Yauyos (Lima), Huaytará de Huaraz y localidades de Canta,

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Puquio, Chala. Este sismo produjo un tsunami que se originó frente a las localidades ubicadas al sur de la península de Paracas, y una licuación generalizada en un área de más de 3Km de longitud por 1.0 Km de ancho en las zonas de Canchamaná y Tambo de Mora en Chincha.

Por tanto, se concluye que, de acuerdo a la historia sísmica del área de estudio, en los últimos 400 años han ocurrido sismos con intensidades de hasta IX.

### 3.5.2. Análisis de posible sismo en Lima

En base a las investigaciones realizadas por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) sobre el pronóstico y características del posible sismo que podría afectar al borde occidental de la región central del Perú; en base a estudios recientes realizados usando datos de GPS, provenientes de estaciones de monitoreo instaladas en zonas costeras, han permitido recolectar información sobre la dinámica de las placas tectónicas y con ella, identificar la ubicación de las zonas que no experimentan movimiento, lo cual explicaría la ausencia de sismicidad debido al proceso de acumulación de deformación y energía que sería liberada con la ocurrencia de un sismo de gran magnitud. En este caso, las zonas son conocidas como “zonas de acoplamiento sísmico máximo”.

La técnica antes descrita ha permitido identificar la presencia de áreas de acoplamiento sísmico máximo o aspereza sobre la superficie de fricción entre las placas de Nazca y Sudamericana, coincidiendo su ubicación con las áreas con ausencia de sismicidad. Frente al departamento de Lima, la aspereza tiene un área de 400x150 km<sup>2</sup>, cuyo desplazamiento a producirse y la energía a liberarse podría dar origen a un sismo con magnitud igual o mayor a 8.5 Mw y los registros de aceleración teóricos para las áreas urbanas de Lima Metropolitana y El Callao, y los resultados sugieren que ambas podrían ser afectadas con aceleraciones superiores a 500 cm/s<sup>2</sup> (sacudimiento del suelo).

#### Lagunas sísmicas

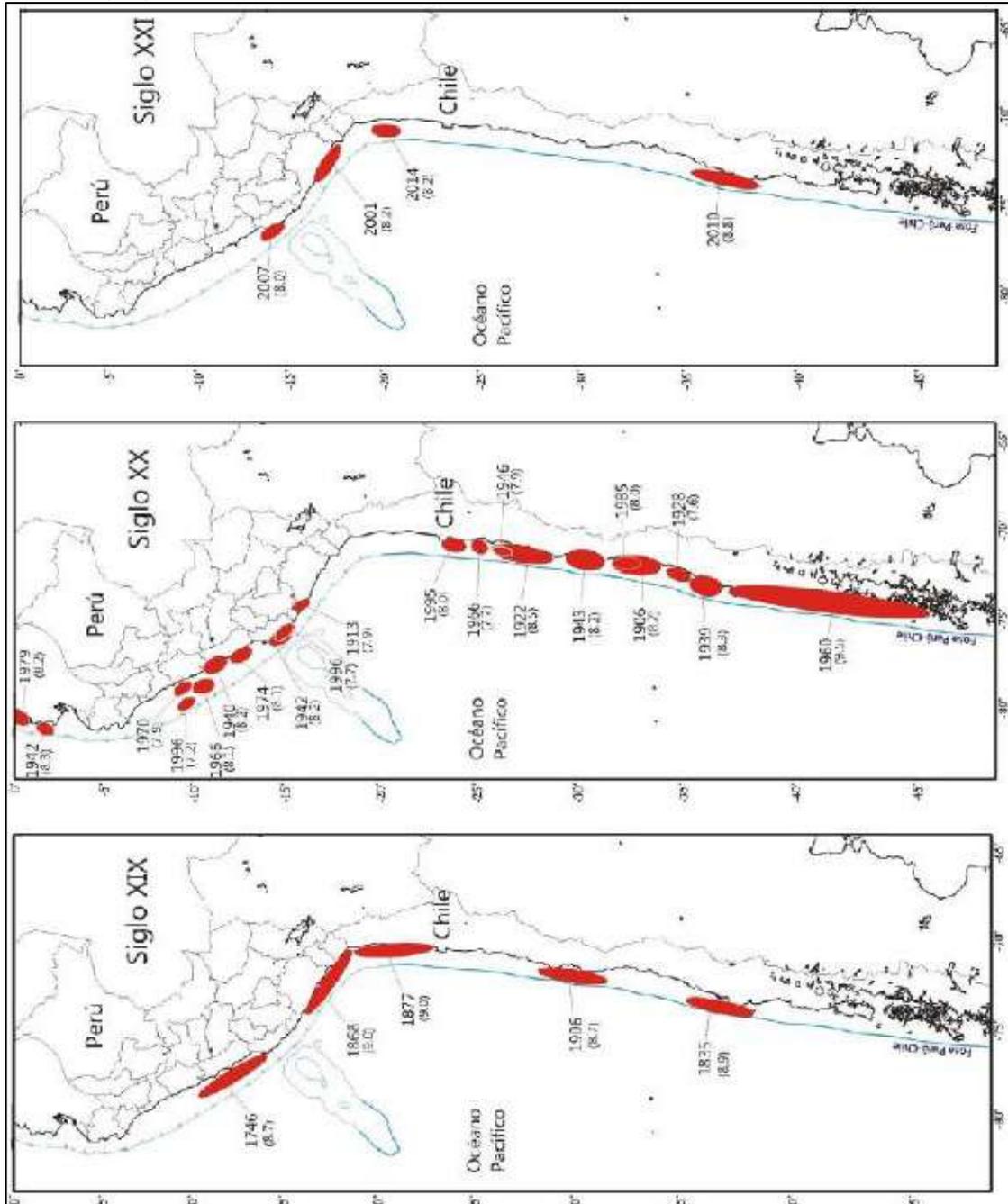
Considera aquellas zonas que en el pasado han experimentado la ocurrencia de grandes sismos y que, a la fecha, después de haber transcurrido varias décadas o siglos, estos aún no se repiten, situación temporal que incrementa su probabilidad de ocurrencia. Para el caso del borde occidental del Perú, existen estudios iniciales propuestos por Kelleher (1972), Kelleher y McCann (1976), McCann et al. (1979), Nishenko (1985), Kagan y Jacson (1991) utilizando la información histórica. Posteriormente, Tavera y Bernal (2005) recopilan y actualizan la información sobre las áreas de ruptura asociadas a la ocurrencia de grandes sismos en el borde occidental del Perú y Chile, y sus resultados se muestran a continuación:

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



Figura N° 07. Borde occidental de Perú y Chile, y distribución de áreas de ruptura y lagunas sísmicas durante los siglos XIX, XX y XXI. La magnitud de los sismos está expresada en la escala de magnitud momento (Mw).



Tavera y Bernal, 2005).

De acuerdo al gráfico anterior, en la región central del borde occidental del Perú se ha identificado la presencia de una laguna sísmica que viene acumulando energía desde el año 1746 (273 años a la fecha). Los sismos ocurridos en los años 1940, 1966, 1974 y 2007 (magnitudes iguales o menores a 8,0 Mw), habrían liberado parcialmente la energía acumulada, restando por liberarse cerca del 70% de esta energía. Para la región sur, la laguna sísmica viene del año 1868 (148 años a la fecha), fecha en que ocurrió el sismo de mayor magnitud que afectó esta región y aún no se repite. El sismo del 2001 (8,2 Mw) habría liberado parte de la energía acumulada en esta región (~60%). Para la región norte del Perú, no existe información histórica sobre grandes sismos, tan solo se menciona al

LESLY SABELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



ocurrido en el año 1619 como uno de los mayores, pero no se puede afirmar si falta información o es que realmente no es frecuente la ocurrencia de sismos de gran magnitud en esta región. Para la región norte de Chile, la laguna sísmica está presente desde el año 1877 (139 años a la fecha), siendo el único evento sísmico histórico identificado para esta región. Los recientes sismos ocurridos en los años 2014 y 2015 (8.0 Mw) habrían liberado parte de la energía que se venía acumulando en esta región.

### Identificación de áreas de acoplamiento máximo

Con el desarrollo de la instrumentación geofísica, los nuevos equipos GPS (Global Positioning System) son capaces de registrar con precisión los desplazamientos mínimos de la corteza terrestre. Por otro lado, se han propuesto nuevas metodologías de investigación que han permitido utilizar dicha información en el pronóstico de sismos de gran magnitud con bastante éxito a nivel mundial. Debe entenderse que, dentro del proceso de colisión de placas, la Sudamericana se desplaza milimétricamente sobre la de Nazca en dirección Oeste (hacia el mar). En este contexto, si las placas no se desplazan se asume que ellas están trabadas y por ende acumulando deformación y esfuerzos que se liberaran instantáneamente cuando sobrepasan el límite de resistencia de las placas al desplazamiento.

Entonces, al saber dónde están las placas trabadas, es conocer dónde ocurrirán los próximos sismos. Pero este escenario solo es válido para sismos que puedan presentar magnitudes superiores a 7.0 Mw debido a que se requiere mayor tiempo de acumulación de esfuerzos, por ende, pueden ser visibles e identificados en el tiempo. Para sismos de menor magnitud, no es posible debido a que los desplazamientos son al milímetro y requieren minutos como periodos de tiempo.

Al aplicar la metodología antes descrita, Villegas-Lanza et al. (2016), a través de un estudio integral para todo el borde costero del Perú, utilizando información de GPS recolectados hasta el año 2015, como parte de proyectos en cooperación con la Universidad de Nice (Francia). Se aprecia que, los resultados obtenidos permiten tener una mejor visión de las principales asperezas o zonas de acoplamiento sísmico existente en este momento en el borde occidental del Perú:

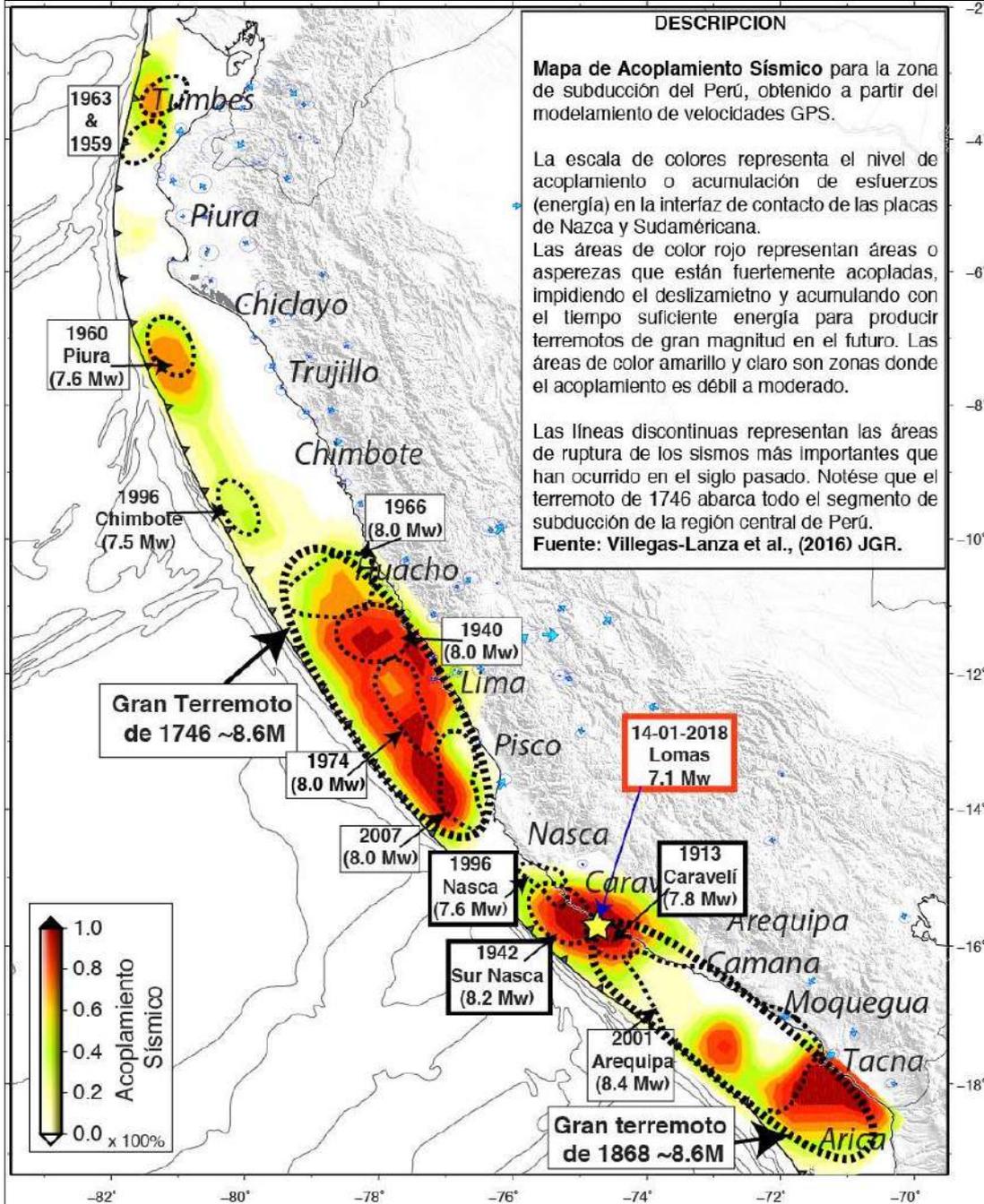
- Región Norte (B-1), los vectores de desplazamiento indican el retroceso de la placa continental con una velocidad del orden de 4 mm/año. Esta velocidad muy baja podría ser debido a que el proceso de fricción de placas no está del todo acoplado, por lo tanto, existe una probabilidad muy baja de que se produzca en la región un sismo de gran magnitud. La inversión de los datos, permite identificar la presencia de una pequeña aspereza ubicada cerca de la fosa y que podría dar origen a un sismo de magnitud 7.0 Mw con la consecuente ocurrencia de un tsunami que llegaría a la zona costera en un margen de tiempo mayor a 1 hora, pudiendo causar daños, tal como ocurrió con el sismo y tsunamis de febrero de 1996.
- Región Central (B-2), aspereza de gran tamaño y cuyo eje mayor abarca desde la localidad de Huacho (Lima) por norte hasta Pisco (Ica) por el Sur, sobre una longitud de aproximadamente 400 km, siendo el área de mayor tamaño ubicada en el extremo norte de la aspereza. Esta zona de acoplamiento sísmico podría dar origen a un sismo de magnitud mayor a 8.5 Mw, similar al sismo ocurrido en el año 1746.
- Región Sur (B3 y B4): de estas asperezas, la ubicada al sur de la ciudad de Nazca podría dar origen a un sismo de magnitud 7.5 Mw y correspondería al sismo ocurrido en el año 1913. Por otro lado, la aspereza que se encuentra frente a la costa de a la costa de Moquegua-Tacna, sería el remanente del sismo ocurrido en el año 2001

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845

y en conjunto, tendrían relación con el sismo ocurrido en el año 1868. Esta aspereza daría origen a un sismo de magnitud probable de 8.0 a 8.5 Mw.

**Figura N° 08. Distribución espacial de zonas de acoplamiento sísmico máximo (asperezas) en el borde occidental del Perú.**

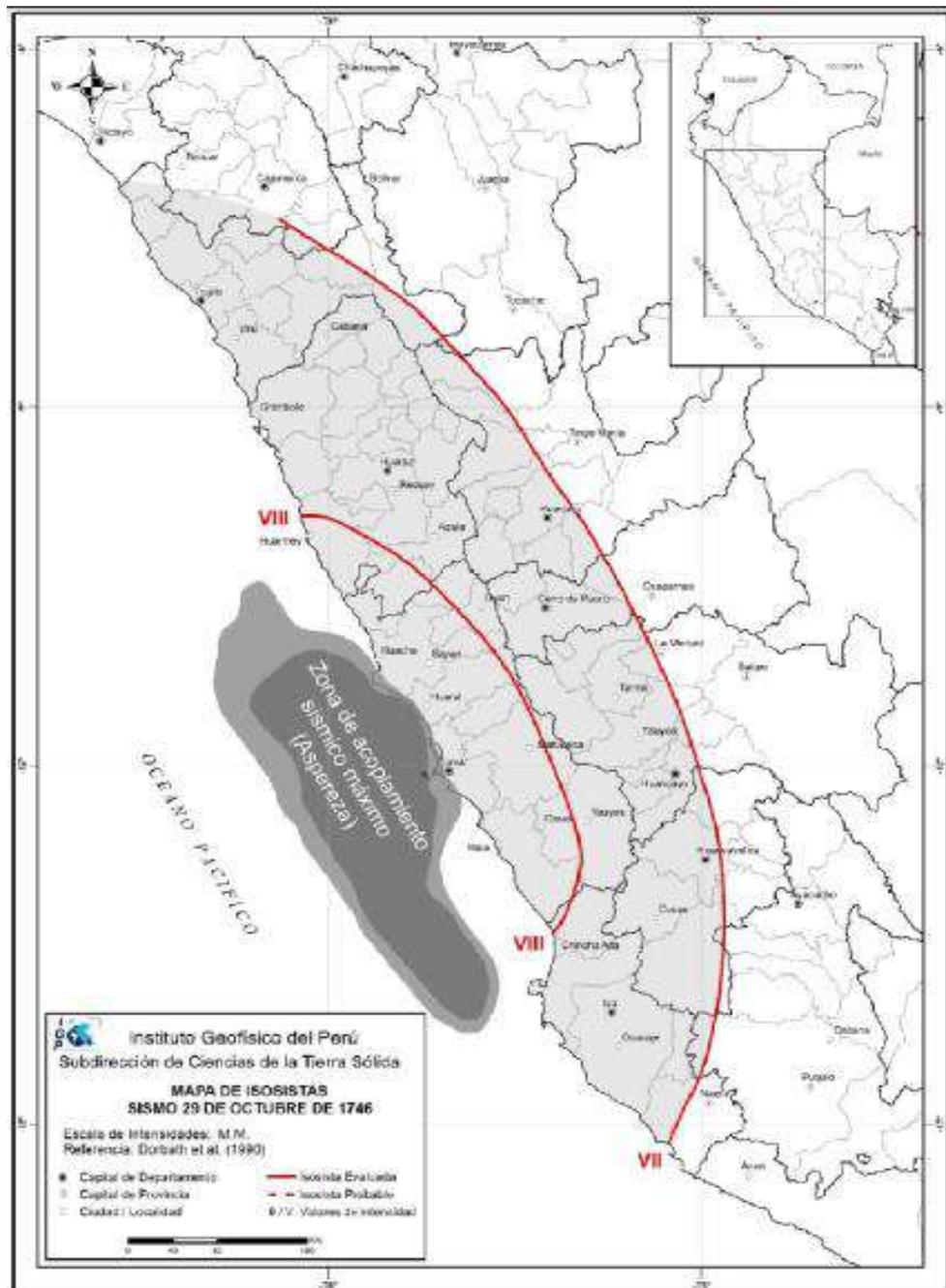


Villegas-Lanza et al. 2016

Al producirse el sismo pronosticado, en base a los resultados obtenidos con información sísmica y de GPS, los suelos de Lima Metropolitana y El Callao podrían soportar niveles de sacudimiento superiores de 500 cm/seg<sup>2</sup>, estando estos valores dentro de la isosista de intensidad IX (MM) propuesto por Silgado (1978) para el sismo ocurrido en el año 1746. Esta correlación entre aceleraciones e intensidades es coherente con las escalas propuestas por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) y el Instituto Geofísico del Perú (IGP).

Por otro lado, se puede aceptar que la zona de acoplamiento sísmico o asperiza identificada para la región central del Perú, correspondería al sismo repetitivo del ocurrido en esta región en el año de 1746; por lo tanto, este debería por lo menos generar los mismos valores de intensidad en la zona costera de esta región. Debido a ello, se ha considerado el mapa de isosistas propuesto por Dorbath et al (1990) para el sismo de 1746 y la asperiza propuesta por Villegas-Lanza et al (2016). Por otro lado, de acuerdo a la experiencia de daños observados en viviendas y población, después de ocurridos los sismos de Arequipa (2001) y Pisco (2007), se puede concluir que estos se han producido en gran porcentaje hasta niveles de intensidad VII, según la escala de Mercalli Modificada (MM).

Figura N° 09: Mapa de isosistas del sismo de 1746 según Dorbath et al (1990).



Tavera et al. 2016

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



El área en gris corresponde a la Zona de acoplamiento sísmico máximo según Villegas-Lanza et al (2016). En gris claro, el área correspondiente a la intensidad VI (MM).

### 3.5.3. Magnitud del sismo en Lima

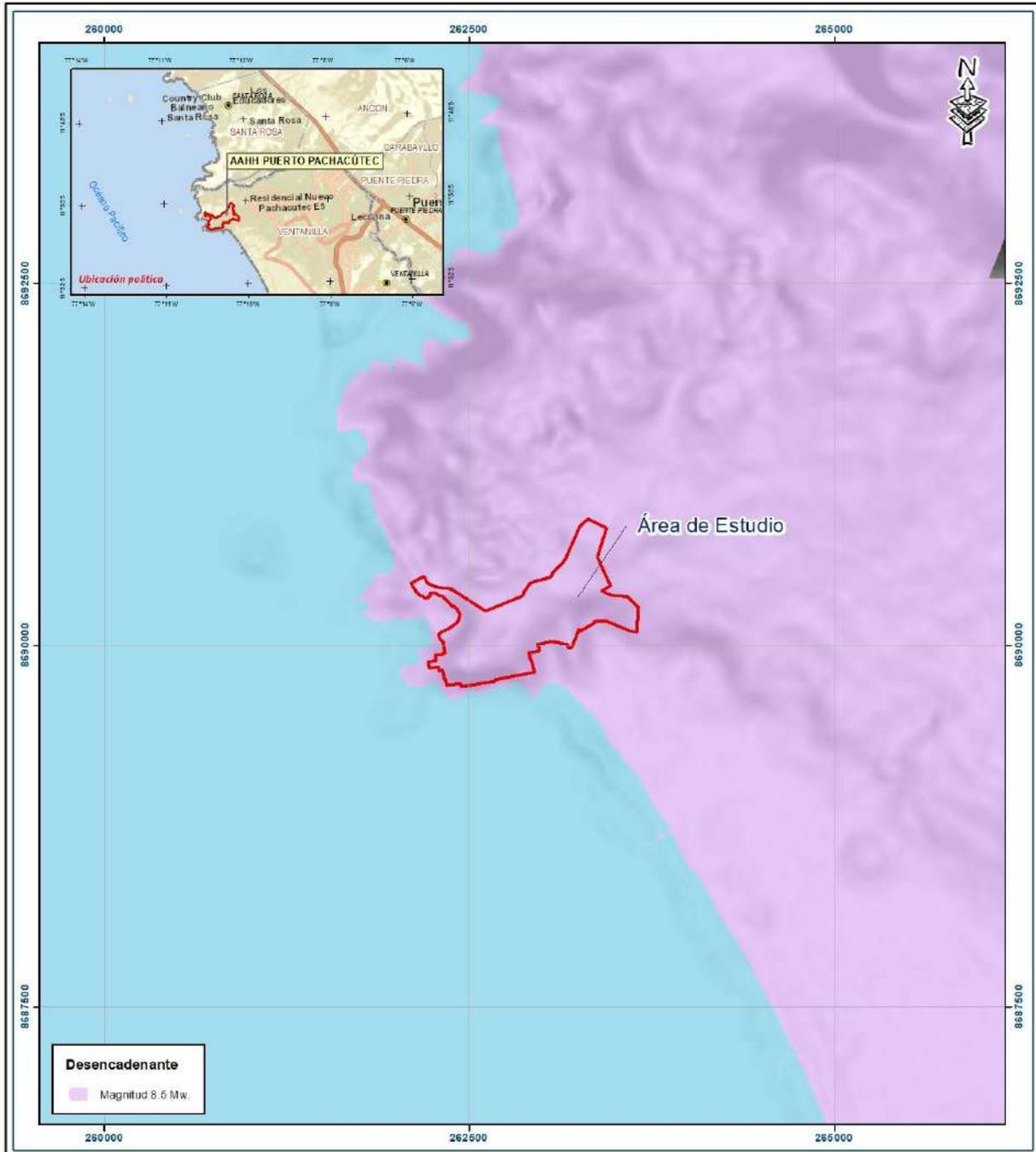
En base al análisis histórico de los sismos ocurridos en el territorio peruano descritos anteriormente se ha determinado que en Lima podría ocurrir un sismo de magnitud 8.5 Mw, **Figura N° 10**.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 10. Mapa del factor desencadenante.



<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Centros poblados</li> <li>Capital de distrito</li> <li>Ríos y quebradas</li> <li>Laguna</li> <li>Red vial</li> <li>Carretera asfaltada</li> <li>Carretera afirmada</li> <li>Camino carrozable</li> <li>Límite distrital</li> <li>Límite provincial</li> <li>Límite departamental</li> </ul> <p><b>Escala: 1:25,000</b></p> <p>0 375 750 1,500 m</p>	<p>Zona de estudio</p> <p>CALLAO LIMA</p> <p>Océano Pacífico</p> <p>Ubicación Política</p>	<p><b>ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO</b></p> <p>GoBIERNO REGIONAL del CALLAO</p> <hr/> <p><b>MAPA DE DESENCADENANTE AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Elaborado por:</td> <td>Fecha:</td> <td>N°:</td> </tr> <tr> <td>DGP/ YRA</td> <td>Agosto 2022</td> <td><b>10</b></td> </tr> </table> <p>Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).</p> <p>Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84</p>	Elaborado por:	Fecha:	N°:	DGP/ YRA	Agosto 2022	<b>10</b>
Elaborado por:	Fecha:	N°:						
DGP/ YRA	Agosto 2022	<b>10</b>						

Fuente: Elaboración propia.

**LESLY STELLA**  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

**ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO**  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
 CIP N° 103845

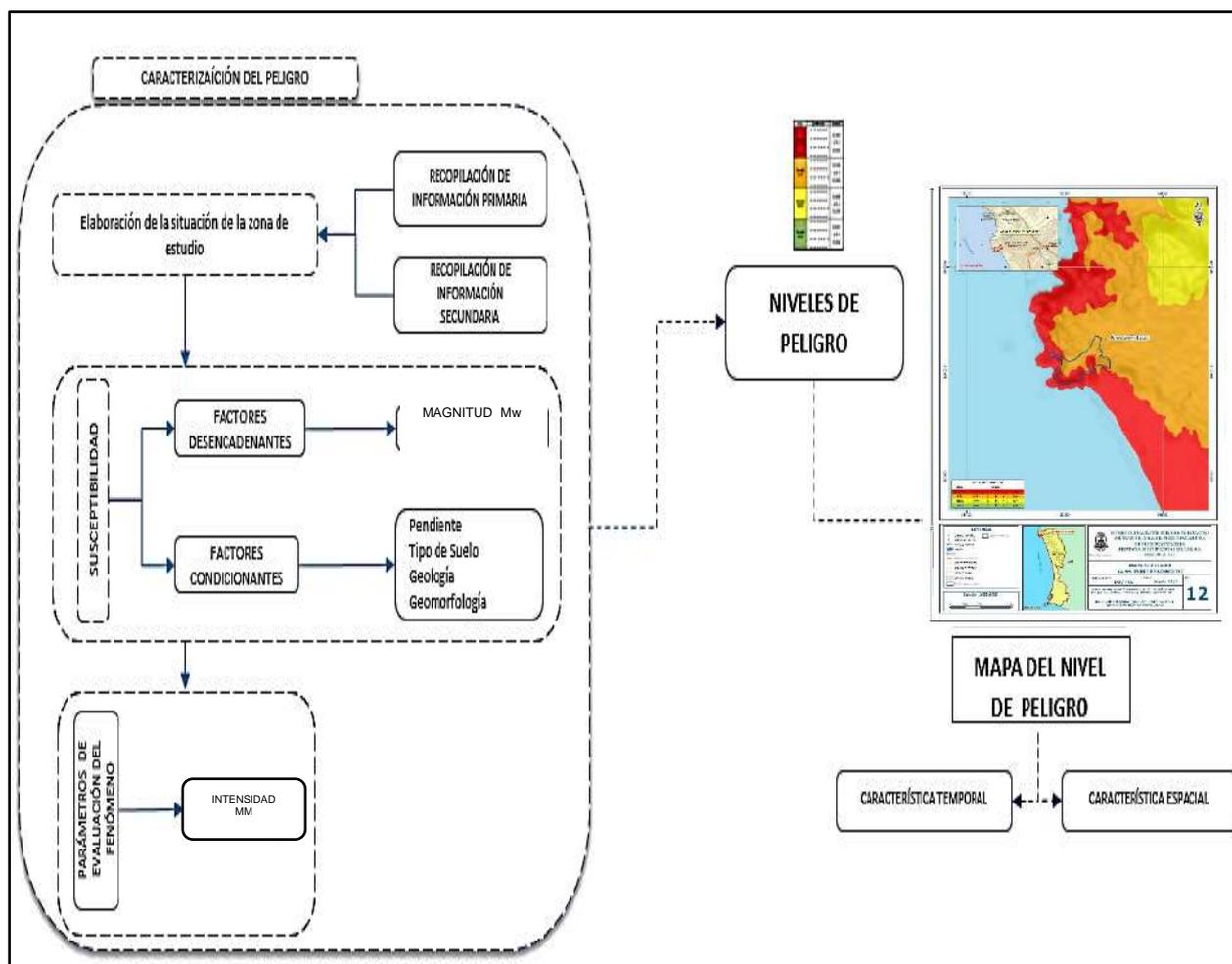
## CAPÍTULO IV: DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

A continuación, se detalla la metodología empleada para la determinación del peligro:

### 4.1. METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE PELIGRO:

Para determinar los niveles de peligros ante la ocurrencia de sismos, se tuvo en cuenta los procedimientos establecidos en el Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión, realizándose los siguientes pasos:

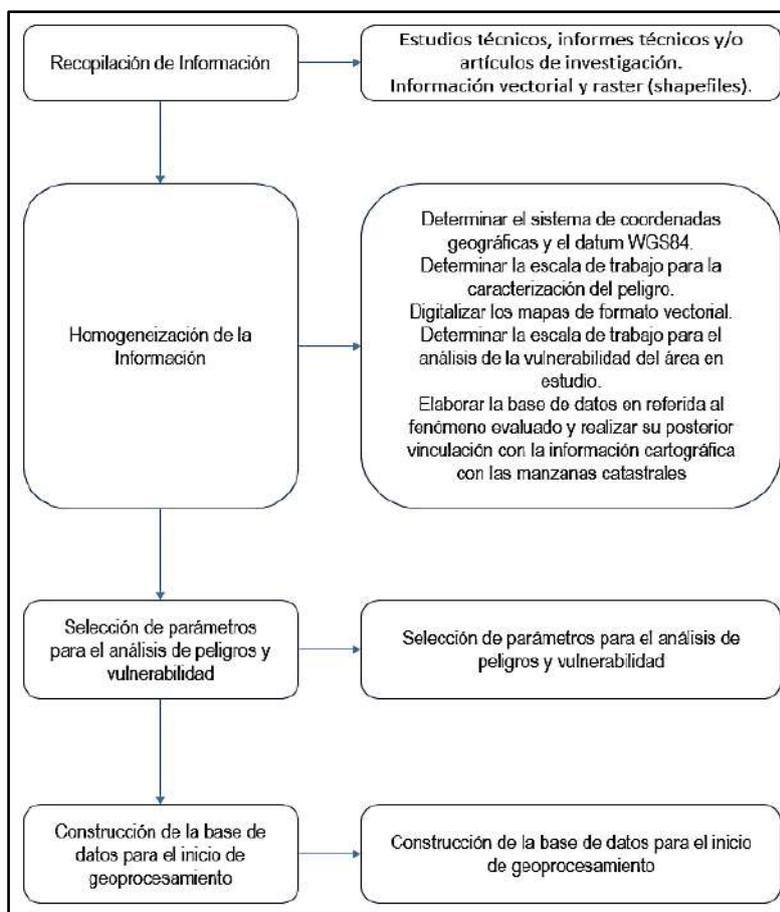
Gráfico N° 7. Metodología para determinar el nivel de peligro.



Fuente: Adaptado del Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión.

## 4.2. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:

Gráfico N° 8. Flujograma general del proceso de análisis de información.



Fuente: Adaptado del Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión.

Se recopiló información disponible: Estudios publicados por entidades técnico científicas de acuerdo a sus competencias (INGEMMET, IGP, CISMID, entre otros), información histórica, estudio de peligros, cartografía, topografía, hidrología, sismicidad, geología y geomorfología del área de estudio para evaluar el fenómeno sismos.

## 4.3. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO:

Para identificar y caracterizar el peligro, además de la información generada por las entidades técnicas - científicas, se ha realizado un cartografiado en campo para identificar los principales peligros de origen natural que podrían afectar el área de estudio. Ante ello, es importante precisar lo siguiente:

- El peligro a evaluar es por: Sismo.
- El área de estudio pertenece al Cinturón del Fuego del Pacífico, debido a ello presenta intensa actividad sísmica, cuyas condiciones de peligro del área de estudio se basan en los eventos sísmicos que ocurrieron a través del tiempo, los cuales afectaron los medios de vida de los pobladores e infraestructura de los AA.HH. Puerto Pachacútec del distrito de Ventanilla.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



#### 4.4. CARACTERIZACION DEL PELIGRO:

El departamento de Lima, se encuentra en una zona sísmica muy activa, debido a su cercanía a la principal fuente sismogénica del territorio peruano (zona de subducción entre las placas de Nazca y Sudamericana), debido a ello, la ocurrencia de eventos sísmicos constituye uno de los principales peligros de origen natural que podrían afectar las provincias de Lima y el Callao, con sus respectivos distritos, entre los cuales se encuentra el área de estudio.

Asimismo, se hace de conocimiento que, la información generada por el Instituto Geofísico del Perú indica que en el escenario sísmico que podría ocurrir en el departamento de Lima podría alcanzar una magnitud de 8.5 Mw e intensidad de VII a VIII en la escala de Mercalli Modificada, siendo fundamental reconocer las principales características físicas del área de estudio (tipos de suelos, geomorfología, geología y pendientes), a fin de determinar los niveles de peligro que podrían generarse ante la ocurrencia del sismo en mención.

#### 4.5. PONDERACION DEL PARÁMETRO DEL PELIGRO:

El peligro de esta zona de estudio se contextualiza en la ocurrencia del sismo en las costas de Lima, donde ocurre el proceso de subducción de la placa de Nazca debajo de la Sudamericana; y la interacción con los factores condicionantes geología, geomorfología y suelos, susceptible a dicho evento.

##### a) Parámetro de evaluación:

El parámetro de evaluación considerado es la intensidad (Intensidad de Mercalli Modificada) originada ante la ocurrencia de un sismo de magnitud momento (Mw) igual a 8.5, según el estudio de escenario sísmico del Instituto Geofísico del Perú (IGP), dicho sismo produciría una intensidad máxima de VIII, para la obtención de los pesos ponderados de este parámetro de evaluación, se utilizó el proceso de análisis jerárquico, los resultados obtenidos son los siguientes:

Cuadro N° 12. Matriz de comparación de pares del parámetro de evaluación intensidad del sismo.

INTENSIDAD DE SISMO (ESCALA MM)	> IX	VII - IX	V - VII	III - V	< III	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
> IX	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.494
VII - IX	0.333	1.00	3.00	5.00	7.00	0.254
V - VII	0.200	0.333	1.000	4.00	6.00	0.149
III - V	0.143	0.200	0.250	1.000	4.000	0.071
< III	0.111	0.143	0.167	0.250	1.000	0.032
SUMA	1.79	4.68	9.42	17.25	27.00	1.00

Fuente: Elaboración propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**Cuadro N° 13. Matriz de normalización del parámetro de evaluación intensidad.**

INTENSIDAD DE SISMO (ESCALA MM)	> IX	VII - IX	V - VII	III - V	< III
> IX	0.560	0.642	0.531	0.406	0.333
VII - IX	0.187	0.214	0.319	0.290	0.259
V - VII	0.112	0.071	0.106	0.232	0.222
III - V	0.080	0.043	0.027	0.058	0.148
< III	0.062	0.031	0.018	0.014	0.037

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro de evaluación intensidad escala de Mercalli Modificada.

IC	0.099
RC	0.089

#### 4.6. SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO

Para la evaluación de la susceptibilidad del área de estudio se consideraron los siguientes factores:

**Cuadro N° 14. Matriz para el análisis de la susceptibilidad.**

FACTOR DESENCADENANTE	FACTORES CONDICIONANTES			
LA LIBERACIÓN DE ENERGÍA POR SUBDUCCIÓN DE LAS PLACAS TECTÓNICAS DE NAZCA Y SUDAMERICANA	TIPO DE SUELOS	GEOMORFOLOGIA	GEOLOGIA	PENDIENTES

Fuente: Elaboración propia.

##### 4.6.1. ANÁLISIS DEL FACTOR DESENCADENANTE:

Para evaluar el peligro por ocurrencia de sismos en el área de estudio se ha como factor desencadenante la liberación de energía por subducción de las placas tectónicas de nazca y sudamericana, para poder cuantificar este factor se ha considerado la magnitud del sismo, la cual se encuentra expresada en la escala magnitud momento (Mw), debido a que esta escala **representa la cantidad de energía liberada por el sismo** y constituye la única forma de cuantificar el evento sísmico. Para la obtención de los pesos ponderados del parámetro del factor desencadenante, se utilizó el proceso de análisis jerárquico:

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### a) Parámetro desencadenante: Magnitud del sismo

Cuadro N° 15. Matriz de comparación de pares del factor desencadenante (magnitud del sismo).

MAGNITUD DE SISMO (Mw)	> 9.0	7.1 - 9.0	6.1 - 7.0	4.1 - 6.0	< 4	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
> 9.0	1.000	2.000	3.000	5.000	6.000	0.435
7.1 - 9.0	0.500	1.000	2.000	3.000	5.000	0.265
6.1 - 7.0	0.333	0.500	1.000	2.000	3.000	0.154
4.1 - 6.0	0.200	0.333	0.500	1.000	2.000	0.090
< 4	0.167	0.200	0.333	0.500	1.000	0.055
SUMA	2.200	4.033	6.833	11.500	17.000	1.000

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 16. Matriz de normalización del factor desencadenante

MAGNITUD DE SISMO (Mw)	> 9.0	7.1 - 9.0	6.1 - 7.0	4.1 - 6.0	< 4
> 9.0	0.455	0.496	0.439	0.435	0.353
7.1 - 9.0	0.227	0.248	0.293	0.261	0.294
6.1 - 7.0	0.152	0.124	0.146	0.174	0.176
4.1 - 6.0	0.091	0.083	0.073	0.087	0.118
< 4	0.076	0.050	0.049	0.043	0.059

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el factor desencadenante

IC	0,011
RC	0,010

#### 4.6.2. ANÁLISIS DE LOS FACTORES CONDICIONANTES:

Para la obtención de los pesos ponderados de los parámetros de los factores condicionantes, se utilizó el proceso de análisis jerárquico. Los resultados obtenidos son los siguientes:

##### a) Factor condicionante Tipo de suelos

Según la zonificación sísmica geotécnica realizada por el Cismid se han priorizado los descriptores, considerando aquellos tipos de suelo que tienen condiciones geotécnicas y de cimentación más desfavorables, considerando como base la norma técnica sismo – resistente E.030 como los que representan mayor nivel de peligro, cuyo detalle se muestra a continuación:

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**Cuadro N° 17. Matriz de comparación de pares del parámetro condicionante tipo de suelos.**

TIPOS DE SUELOS (SUSC)	RELLENO ANTRÓPICO	ZONA IV: S4	ZONA III: S3	ZONA II: S2	ROCA	VECTOR PRIORIZACIÓN
RELLENO ANTRÓPICO	1.000	2.000	4.000	6.000	8.000	0.445
ZONA IV: S4	0.500	1.000	3.000	5.000	7.000	0.297
ZONA III: S3	0.250	0.333	1.000	3.000	5.000	0.147
ZONA II: S2	0.167	0.200	0.333	1.000	3.000	0.073
ROCA	0.125	0.143	0.200	0.333	1.000	0.037
SUMA	2.042	3.676	8.533	15.333	24.000	1.000

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 18. Matriz de normalización del parámetro condicionante tipo de suelos.**

TIPOS DE SUELOS (SUSC)	RELLENO ANTRÓPICO	ZONA IV: S4	ZONA III: S3	ZONA II: S2	ROCA
RELLENO ANTRÓPICO	0.490	0.544	0.469	0.391	0.333
ZONA IV: S4	0.245	0.272	0.352	0.326	0.292
ZONA III: S3	0.122	0.091	0.117	0.196	0.208
ZONA II: S2	0.082	0.054	0.039	0.065	0.125
FM. ROCA	0.061	0.039	0.023	0.022	0.042

Fuente: Elaboración Propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro tipo de suelos

IC	0,047
RC	0,042

#### b) Factor condicionante Unidades Geomorfológicas

Las unidades geomorfológicas se han clasificado de la siguiente manera, considerando que la zonas más elevadas y saturadas presentan mayor susceptibilidad a la ocurrencia del sismo:

**Cuadro N° 19. Matriz de comparación de pares del factor condicionante unidades geomorfológicas.**

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	COLINAS	PLAYA	GLACIS DE ACUMULACIÓN	PLANICIE MARINA	LLANURA O PLANICIE	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
COLINAS	1.000	2.000	3.000	4.000	8.000	0.441
PLAYA	0.500	1.000	2.000	3.000	4.000	0.254
GLACIS DE ACUMULACIÓN	0.333	0.500	1.000	2.000	3.000	0.155
PLANICIE MARINA	0.250	0.333	0.500	1.000	2.000	0.095
LLANURA O PLANICIE	0.125	0.250	0.333	0.500	1.000	0.054
SUMA	2.208	4.083	6.833	10.500	18.000	1.000

Fuente: Elaboración propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**Cuadro N° 20. Matriz de normalización del parámetro unidades geomorfológicas.**

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	COLINAS	PLAYA	GLACIS DE ACUMULACIÓN	PLANICIE MARINA	LLANURA O PLANICIE
COLINAS	0.453	0.490	0.439	0.381	0.444
PLAYA	0.226	0.245	0.293	0.286	0.222
GLACIS DE ACUMULACIÓN	0.151	0.122	0.146	0.190	0.167
PLANICIE MARINA	0.113	0.082	0.073	0.095	0.111
LLANURA O PLANICIE	0.057	0.061	0.049	0.048	0.056

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro unidades geomorfológicas

IC	0,009
RC	0,008

**c) Factor condicionante unidades geológicas**

Se ha considerado que las zonas de mayor pendiente serían más afectadas, debido a que conformarían zonas de ladera:

**Cuadro N° 21. Matriz de comparación de pares del factor condicionante unidades geológicas.**

UNIDADES GEOLÓGICAS	DEP. EÓLICOS (Qh-e)	Fm. ANCÓN (Ki-a)	DEPOSITO ALUVIAL – MARINO (Qpl-m)	DEP. MARINO (Qh-m)	DEP. ALUVIAL (Qh-al)	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
DEP. EÓLICOS (Qh-e)	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	0.509
Fm. ANCÓN (Ki-a)	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000	0.265
DEPOSITO ALUVIAL – MARINO (Qpl-m)	0.200	0.333	1.000	2.000	4.000	0.117
DEP. MARINO (Qh-m)	0.143	0.200	0.500	1.000	3.000	0.073
DEP. ALUVIAL (Qh-al)	0.111	0.143	0.250	0.333	1.000	0.036
SUMA	1.787	4.676	9.750	15.333	24.000	1.000

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 22. Matriz de normalización del parámetro unidades geológicas.**

UNIDADES GEOLÓGICAS	DEP. EÓLICOS (Qh-e)	Fm. ANCÓN (Ki-a)	DEPOSITO ALUVIAL – MARINO (Qpl-m)	DEP. MARINO (Qh-m)	DEP. ALUVIAL (Qh-al)
DEP. EÓLICOS (Qh-e)	0.560	0.642	0.513	0.457	0.375
Fm. ANCÓN (Ki-a)	0.187	0.214	0.308	0.326	0.292
DEPOSITO ALUVIAL – MARINO (Qpl-m)	0.112	0.071	0.103	0.130	0.167
DEP. MARINO (Qh-m)	0.080	0.043	0.051	0.065	0.125
DEP. ALUVIAL (Qh-al)	0.062	0.031	0.026	0.022	0.042

Fuente: Elaboración propia.

  
 LESLY STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 154547

  
 ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
 CIP N° 103845



#### d) Factor condicionante pendientes

Se ha considerado que las zonas de mayor pendiente serían más afectadas, debido a que conformarían zonas de ladera:

**Cuadro N° 23. Matriz de comparación de pares del factor condicionante pendiente.**

PENDIENTE	> 35.00°	25.00° - 40.00°	15.00° - 25.00°	5.00° - 15.00°	< 5.00°	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
> 35.00°	1.000	3.000	4.000	6.000	7.000	0.482
25.00° - 35.00°	0.333	1.000	3.000	4.000	6.000	0.265
15.00° - 25.00°	0.250	0.333	1.000	2.000	4.000	0.133
5.00° - 15.00°	0.167	0.250	0.500	1.000	2.000	0.074
< 5.00°	0.143	0.167	0.250	0.500	1.000	0.045
SUMA	1.893	4.750	8.750	13.500	20.000	1.000

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 24. Matriz de normalización del factor condicionante pendiente.**

PENDIENTE	> 40.00°	25.00° - 40.00°	15.00° - 25.00°	5.00° - 15.00°	< 5.00°
> 35.00°	0.528	0.632	0.457	0.444	0.350
25.00° - 35.00°	0.176	0.211	0.343	0.296	0.300
15.00° - 25.00°	0.132	0.070	0.114	0.148	0.200
5.00° - 15.00°	0.088	0.053	0.057	0.074	0.100
< 5.00°	0.075	0.035	0.029	0.037	0.050

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el factor condicionante pendiente

IC	0.039
RC	0.035

#### e) Análisis de los parámetros de los factores condicionantes:

A continuación, se detallan los pesos de los factores condicionantes considerados en el presente informe para la determinación del peligro, ante la ocurrencia de un sismo de magnitud 8.5 Mw en las inmediaciones del área de estudio:

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**Cuadro N° 25. Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes.**

FACTORES CONDICIONANTES	TIPOS DE SUELOS	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA	PENDIENTES	VECTOR PRIORIZACIÓN
TIPOS DE SUELOS	1.000	3.000	4.000	7.000	0.540
GEOMORFOLOGÍA	0.333	1.000	3.000	5.000	0.272
GEOLOGÍA	0.250	0.333	1.000	3.000	0.131
PENDIENTES	0.143	0.200	0.333	1.000	0.057
SUMA	1.726	4.533	8.333	16.000	1.000

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 26. Matriz de normalización de los factores condicionantes**

FACTORES CONDICIONANTES	TIPOS DE SUELOS	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA	PENDIENTES
TIPOS DE SUELOS	0.579	0.662	0.480	0.438
GEOMORFOLOGÍA	0.193	0.221	0.360	0.313
GEOLOGÍA	0.145	0.074	0.120	0.188
PENDIENTES	0.083	0.044	0.040	0.063
SUMA	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para los factores condicionantes

IC	0,040
RC	0,045

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### 3.1. ANÁLISIS DE ELEMENTOS EXPUESTOS

Los elementos expuestos inmersos en el ámbito de estudio corresponden, principalmente a viviendas, las cuales han sido identificadas a través de la inspección de campo realizada en el área de estudio, a continuación, se brinda detalles:

**Cuadro N° 27. Población expuesta.**

Elemento expuesto	Cantidad	Unidad de medida
Población	9790	habitantes

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 28. Viviendas expuestas.**

Elemento expuesto	Cantidad	Unidad de medida
Viviendas	3099	unidades

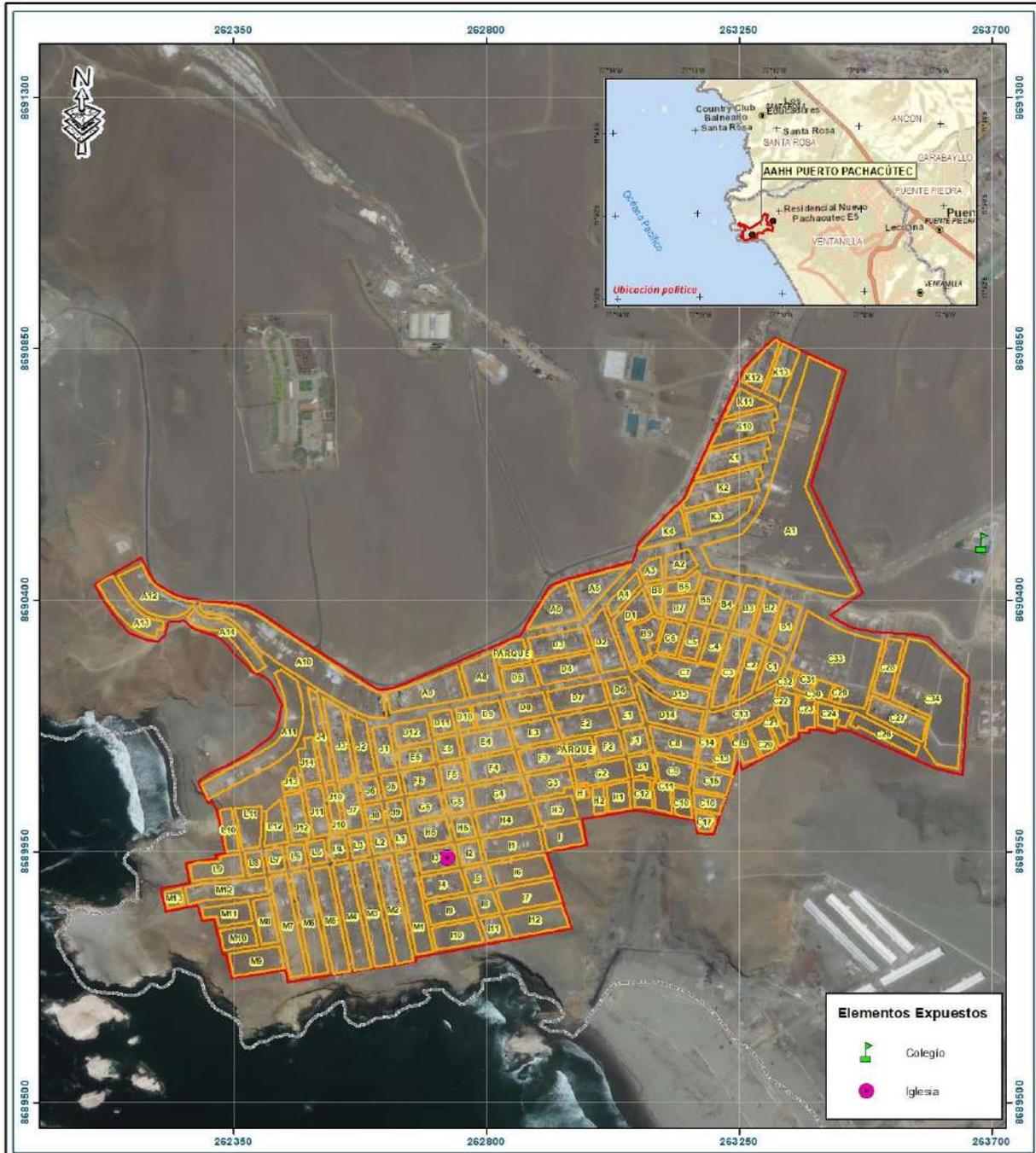
Fuente: Elaboración propia.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 11. Mapa de elementos expuestos del área de estudio, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Centros poblados</li> <li>Capital de distrito</li> <li>Ríos y quebradas</li> <li>Legunía</li> <li>Red vial             <ul style="list-style-type: none"> <li>Carretera asfaltada</li> <li>Carretera afirmada</li> <li>Camino carrozable</li> </ul> </li> <li>Límite distrital</li> <li>Límite provincial</li> <li>Límite de parcería</li> </ul>		<p>ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO</p>
<p>Escala: <b>1:6,500</b></p>	<p><b>MAPA DE ELEMENTOS EXPUESTOS AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC</b></p>	<p>Elaborado por: <b>DGP/ YRA</b> Fecha: <b>Agosto 2022</b> N°:</p>
<p>Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET),</p>	<p>Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84</p>	<p><b>11</b></p>

Fuente: Elaboración propia.

LESLIE STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
 CIP N° 103845

### 3.2. DEFINICIÓN DE ESCENARIO

Se ha considerado el escenario más crítico para el peligro por sismos en la ciudad de Lima Metropolitana y Callao, en base al estudio de pronóstico elaborado por el Instituto Geofísico del Perú. En el cual, se estima que podría ocurrir un sismo de magnitud 8.5 Mw y representaría una intensidad de VII – VIII.

### 3.3. NIVELES DE PELIGRO

En la siguiente tabla, se muestran los niveles de peligro y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

**Cuadro N° 29. Niveles de peligro.**

NIVEL	RANGO				
MUY ALTO	0,272	<	P	≤	0,460
ALTO	0,147	<	P	≤	0,272
MEDIO	0,079	<	P	≤	0,147
BAJO	0,042	≤	P	≤	0,079

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGRO

En la siguiente tabla se muestra la estratificación del peligro obtenida:

**Cuadro N° 30. Estratificación del peligro.**

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN	RANGO
<b>Peligro Muy Alto</b>	Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio alcanzaría entre VII a VIII en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos de origen antrópico, las unidades geomorfológicas acantilado y pantano, la unidad geológica depósito lacustre (Qh-la) y pendientes superiores a los 45° de inclinación.	<b>0,272 &lt; P ≤ 0,460</b>
<b>Peligro Alto</b>	Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio alcanzaría entre VII a VIII en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos del Tipo IV: S4, las unidades geomorfológicas loma y colina, la unidad geológica depósito antrópico (Qh-a) y pendientes entre 25 -° 35° de inclinación.	<b>0,147 &lt; P ≤ 0,272</b>



<b>Peligro Medio</b>	Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio alcanzaría entre VII a VIII en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos del Tipo III: S3, la unidad geomorfológica terraza inclinada, la unidad geológica depósito marino (Q-ma) y pendientes entre 15 -° 25° de inclinación.	<b><math>0,079 &lt; P \leq 0,147</math></b>
<b>Peligro Bajo</b>	Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio alcanzaría entre VII a VIII en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos Tipo II (S2) y por afloramientos rocosos (Roca), las unidades geomorfológicas planicie marina y llanura coluvio - aluvial, las unidades geológicas depósitos eólicos (Qr-e) y Fm. Ancón (Ki-a) y pendientes inferiores a entre 15° de inclinación.	<b><math>0,042 \leq P \leq 0,079</math></b>

Fuente: Elaboración propia.

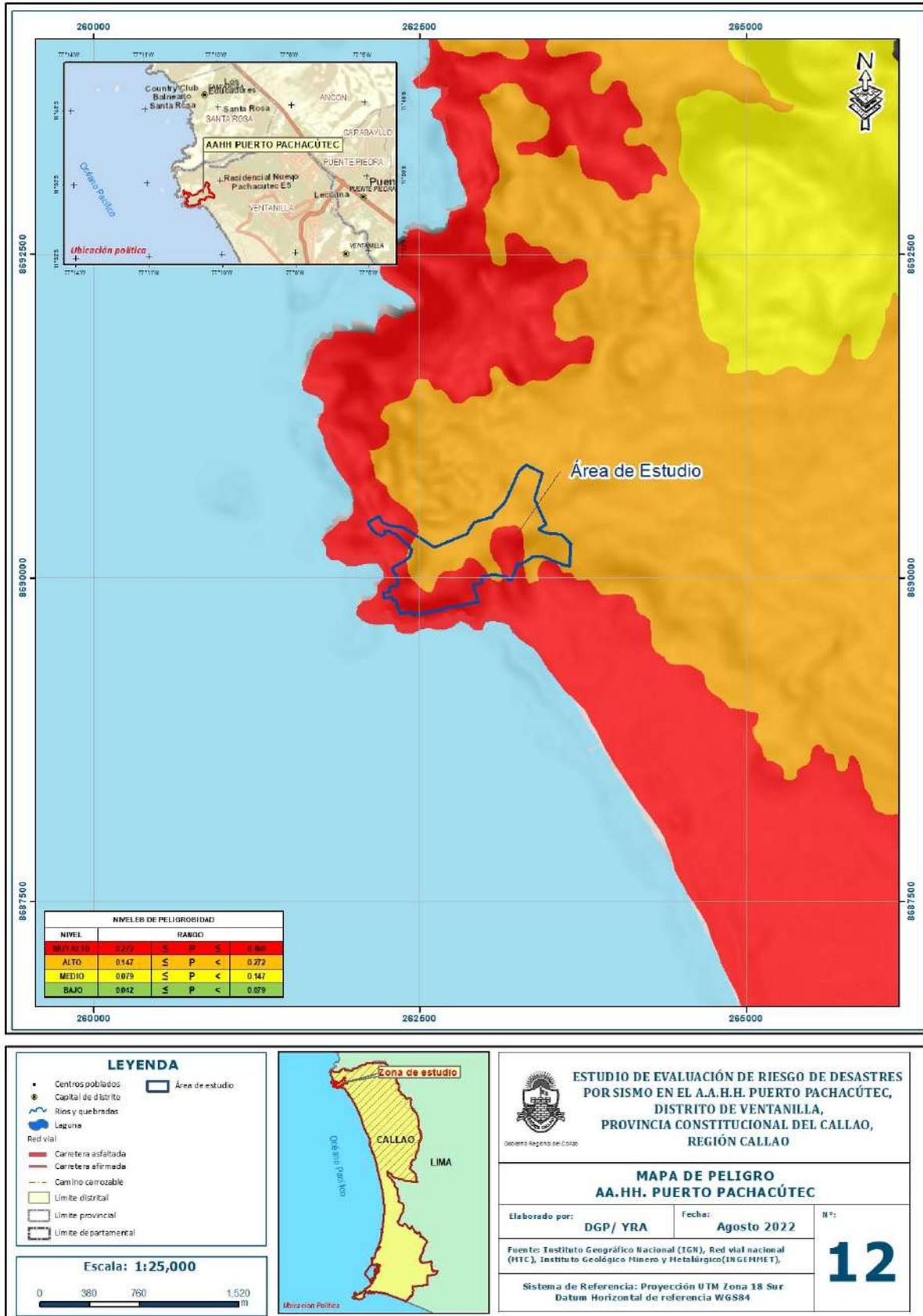
  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



### 3.5. MAPA DE PELIGRO

Figura N° 12. Mapa de peligro del área de estudio, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



Fuente: Elaboración propia.

LESLEY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

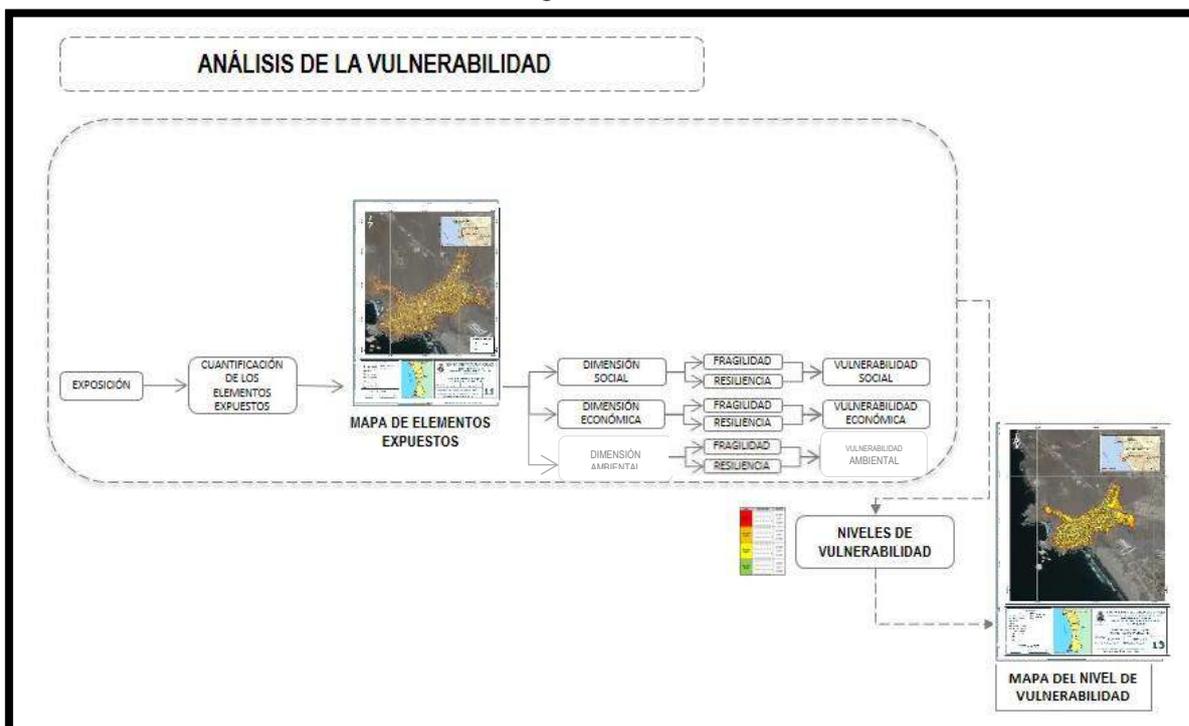
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845

## CAPITULO V: ANALISIS DE VULNERABILIDAD

### 5.1 METODOLOGÍA

Para analizar la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el área de estudio del AAHH Puerto Pachacútec, distrito de Ventanilla, se ha trabajado de manera cuantitativa y se ha empleado la siguiente metodología:

Gráfico N° 9. Metodología del análisis de la vulnerabilidad.



Fuente: CENEPRED.

Los niveles de vulnerabilidad han sido determinados a partir del análisis de los factores de la dimensión social y económica, utilizando información disponible para los parámetros definidos para ambos casos, según detalla a continuación:

#### 5.1.1. ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros:

Cuadro N° 31. Parámetros de dimensión económica.

Dimensión Económica		
Exposición	Fragilidad	Resiliencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>Área construida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material predominante de paredes</li> <li>Material predominante de techos</li> <li>Niveles de edificación</li> <li>Estado de conservación</li> <li>Servicio de agua potable</li> <li>Servicio de desagüe</li> <li>Servicio de energía eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingreso familiar promedio</li> <li>Ocupación</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.



### 5.1.1.1. Análisis de la Exposición en la Dimensión Económica de la Vulnerabilidad

#### a) Parámetro: Área construida

**Cuadro N° 32.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Área construida.**

AREA CONSTRUIDA	> 200 m <sup>2</sup>	De 150 a 200 m <sup>2</sup>	De 100 a 150 m <sup>2</sup>	De 50 a 100 m <sup>2</sup>	< 50 m <sup>2</sup>
> 200 m <sup>2</sup>	1.00	3.00	3.00	5.00	7.00
De 150 a 200 m <sup>2</sup>	0.33	1.00	2.00	3.00	5.00
De 100 a 150 m <sup>2</sup>	0.33	0.50	1.00	3.00	5.00
De 50 a 100 m <sup>2</sup>	0.20	0.33	0.33	1.00	3.00
< 50 m <sup>2</sup>	0.14	0.20	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>2.01</b>	<b>5.03</b>	<b>6.53</b>	<b>12.33</b>	<b>21.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.50</b>	<b>0.20</b>	<b>0.15</b>	<b>0.08</b>	<b>0.05</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 32.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Área construida.**

MATERIAL DE PAREDES	> 200 m <sup>2</sup>	De 150 a 200 m <sup>2</sup>	De 100 a 150 m <sup>2</sup>	De 50 a 100 m <sup>2</sup>	< 50 m <sup>2</sup>	Vector Priorización
> 200 m <sup>2</sup>	0.498	0.596	0.459	0.405	0.333	<b>0.458</b>
De 150 a 200 m <sup>2</sup>	0.166	0.199	0.306	0.243	0.238	<b>0.230</b>
De 100 a 150 m <sup>2</sup>	0.166	0.099	0.153	0.243	0.238	<b>0.180</b>
De 50 a 100 m <sup>2</sup>	0.100	0.066	0.051	0.081	0.143	<b>0.088</b>
< 50 m <sup>2</sup>	0.071	0.040	0.031	0.027	0.048	<b>0.043</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Material Predominante de las Paredes

IC	0.047
RC	<b>0.042</b>

  
 LESLY STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 154547

  
 ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
 CIP N° 103845



### 5.1.1.2. Análisis de la Fragilidad en la Dimensión Económica de la Vulnerabilidad

#### a) Parámetro: Material Predominante de Paredes

Cuadro N° 33.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Material Predominante de Paredes.

MATERIAL DE PAREDES	Estera, madera o triplay	Piedra con mortero de concreto	Adobe o tapia	Ladrillo o bloque de cemento	Concreto armado
Estera, madera o triplay	1.00	3.00	3.00	5.00	7.00
Piedra con mortero de concreto	0.33	1.00	3.00	3.00	5.00
Adobe o tapia	0.33	0.33	1.00	3.00	3.00
Ladrillo o bloque de cemento	0.20	0.33	0.33	1.00	3.00
Concreto armado	0.14	0.20	0.33	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>2.01</b>	<b>4.87</b>	<b>7.67</b>	<b>12.33</b>	<b>19.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.50</b>	<b>0.21</b>	<b>0.13</b>	<b>0.08</b>	<b>0.05</b>

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 33.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Material Predominante de Paredes.

MATERIAL DE PAREDES	Estera, madera o triplay	Piedra con mortero de concreto	Adobe o tapia	Ladrillo o bloque de cemento	Concreto armado	Vector Priorización
Estera, madera o triplay	0.498	0.616	0.391	0.405	0.368	<b>0.456</b>
Piedra con mortero de concreto	0.166	0.205	0.391	0.243	0.263	<b>0.254</b>
Adobe o tapia	0.166	0.068	0.130	0.243	0.158	<b>0.153</b>
Ladrillo o bloque de cemento	0.100	0.068	0.043	0.081	0.158	<b>0.090</b>
Concreto armado	0.071	0.041	0.043	0.027	0.053	<b>0.047</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Material Predominante de Paredes

IC	0.065
RC	<b>0.058</b>

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



### b) Parámetro: Material Predominante de Techos

Cuadro N° 34.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Material Predominante de Techos.

MATERIAL DE TECHOS	Plástico o cartón	Estera ó eternit	Calamina	Losa aligerada	Losa maciza
Plástico o cartón	1.00	3.00	3.00	5.00	7.00
Estera ó eternit	0.33	1.00	3.00	3.00	5.00
Calamina	0.33	0.33	1.00	3.00	3.00
Losa aligerada	0.20	0.33	0.33	1.00	3.00
Losa maciza	0.14	0.20	0.33	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>2.01</b>	<b>4.87</b>	<b>7.67</b>	<b>12.33</b>	<b>19.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.50</b>	<b>0.21</b>	<b>0.13</b>	<b>0.08</b>	<b>0.05</b>

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 34.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Material Predominante de Techos.

MATERIAL DE TECHOS	Plástico o cartón	Estera ó Eternit	Calamina	Losa aligerada	Losa maciza	Vector Priorización
Plástico o cartón	0.498	0.616	0.391	0.405	0.368	<b>0.456</b>
Estera ó eternit	0.166	0.205	0.391	0.243	0.263	<b>0.254</b>
Calamina	0.166	0.068	0.130	0.243	0.158	<b>0.153</b>
Losa aligerada	0.100	0.068	0.043	0.081	0.158	<b>0.090</b>
Losa maciza	0.071	0.041	0.043	0.027	0.053	<b>0.047</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Material Predominante de Techos

IC	0.065
RC	<b>0.058</b>

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### c) Parámetro: Niveles de edificación

Cuadro N° 35.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Niveles de edificación.

NIVELES DE EDIFICACION	>= 5 pisos	4 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso
>= 5 pisos	1.00	3.00	5.00	7.00	7.00
4 pisos	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
3 pisos	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
2 pisos	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
1 piso	0.14	0.14	0.33	0.33	1.00
SUMA	1.82	4.68	9.67	16.33	23.00
1/SUMA	0.55	0.21	0.10	0.06	0.04

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 35.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Niveles de edificación.

NIVELES DE EDIFICACION	>= 5 pisos	4 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Vector Priorización
>= 5 pisos	0.550	0.642	0.517	0.429	0.304	0.488
4 pisos	0.183	0.214	0.310	0.306	0.304	0.264
3 pisos	0.110	0.071	0.103	0.184	0.217	0.137
2 pisos	0.079	0.043	0.034	0.061	0.130	0.069
1 piso	0.079	0.031	0.034	0.020	0.043	0.041

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Niveles de edificación

IC	0.103
RC	0.092

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



#### d) Parámetro: Estado de conservación

Cuadro N° 36.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Estado de conservación.

ESTADO DE CONSERVACIÓN	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Muy malo	1.00	3.00	5.00	7.00	7.00
Malo	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Regular	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Bueno	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Muy bueno	0.14	0.14	0.33	0.33	1.00
SUMA	1.82	4.68	9.67	16.33	23.00
1/SUMA	0.55	0.21	0.10	0.06	0.04

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 36.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Estado de conservación.

ESTADO DE CONSERVACIÓN	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Vector Priorización
Muy malo	0.550	0.642	0.517	0.429	0.304	0.488
Malo	0.183	0.214	0.310	0.306	0.304	0.264
Regular	0.110	0.071	0.103	0.184	0.217	0.137
Bueno	0.079	0.043	0.034	0.061	0.130	0.069
Muy bueno	0.079	0.031	0.034	0.020	0.043	0.041

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Estado de conservación

IC	0.103
RC	0.092

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



e) **Parámetro: Servicio de agua potable**

**Cuadro N° 37.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Servicio de agua potable.**

SERVICIO AGUA POTABLE	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna o similar	Pilón de uso público	Red pública de agua potable
No tiene	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Río, acequia, manantial o similar	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Camión cisterna o similar	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Pilón de uso público	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Red pública de agua potable	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
<b>SUMA</b>	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
<b>1/SUMA</b>	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 37.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Servicio de agua potable.**

SERVICIO AGUA POTABLE	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna o similar	Pilón de uso público	Red pública de agua potable	Vector Priorización
No tiene	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	<b>0.444</b>
Río, acequia, manantial o similar	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	<b>0.262</b>
Camión cisterna o similar	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	<b>0.153</b>
Pilón de uso público	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	<b>0.089</b>
Red pública de agua potable	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	<b>0.053</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Servicio de agua potable

<b>IC</b>	0.007
<b>RC</b>	<b>0.006</b>

  
 LESLY STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 154547

  
 ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
 CIP N° 103845



f) **Parámetro: Servicio de desagüe**

**Cuadro N° 38.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Servicio de desagüe.**

SERVICIO DE DESAGÜE	No tiene	Río, acequia, canal o similar	Letrina, pozo ciego o negro	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Red pública de desagüe
No tiene	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Río, acequia, canal o similar	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Letrina, pozo ciego o negro	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Red pública de desagüe	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
<b>1/SUMA</b>	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 38.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Servicio de desagüe.**

SERVICIO DE DESAGÜE	No tiene	Río, acequia, canal o similar	Letrina, pozo ciego o negro	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Red pública de desagüe	Vector Priorización
No tiene	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	<b>0.503</b>
Río, acequia, canal o similar	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	<b>0.260</b>
Letrina, pozo ciego o negro	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	<b>0.134</b>
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	<b>0.068</b>
Red pública de desagüe	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	<b>0.035</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Servicio de desagüe

<b>IC</b>	0.061
<b>RC</b>	<b>0.054</b>

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### g) Parámetro: Servicio de energía eléctrica

Cuadro N° 39.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Servicio de energía eléctrica.

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	No cuenta	Lámpara o similar	Red pública	Panel solar	Generador
No cuenta	1.00	3.00	5.00	7.00	7.00
Lámpara o similar	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Red pública	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Panel solar	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Generador	0.14	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.82	4.68	9.53	16.33	23.00
1/SUMA	0.55	0.21	0.10	0.06	0.04

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 39.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Servicio de energía eléctrica.

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	No cuenta	Lámpara o similar	Red pública	Panel solar	Generador	Vector Priorización
No cuenta	0.550	0.642	0.524	0.429	0.304	0.490
Lámpara o similar	0.183	0.214	0.315	0.306	0.304	0.264
Red pública	0.110	0.071	0.105	0.184	0.217	0.137
Panel solar	0.079	0.043	0.035	0.061	0.130	0.070
Generador	0.079	0.031	0.021	0.020	0.043	0.039

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Servicio de energía eléctrica

IC	0.078
RC	0.070

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### 5.1.1.3. Análisis de la Resiliencia en la Dimensión Económica de la Vulnerabilidad

Para la obtención de los pesos ponderados de los parámetros del factor resiliencia de la dimensión económica, se utilizó el proceso de análisis jerárquico. Los resultados obtenidos son los siguientes:

#### a) Parámetro: Ingreso promedio familiar

**Cuadro N° 40.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Ingreso promedio familiar.**

INGRESO PROMEDIO FAMILIAR	Sueldo mínimo	De 950 a 1500 soles	De 1500 a 2000 soles	De 2000 a 2800 soles	Más de 2800 soles
Sueldo mínimo	1.00	3.00	3.00	7.00	9.00
De 950 a 1500 soles	0.33	1.00	3.00	3.00	7.00
De 1500 a 2000 soles	0.33	0.33	1.00	3.00	3.00
De 2000 a 2800 soles	0.14	0.33	0.33	1.00	3.00
Más de 2800 soles	0.11	0.14	0.33	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.92</b>	<b>4.81</b>	<b>7.67</b>	<b>14.33</b>	<b>23.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.55</b>	<b>0.21</b>	<b>0.10</b>	<b>0.06</b>	<b>0.04</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 40.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Ingreso promedio familiar.**

INGRESO PROMEDIO FAMILIAR	Sueldo mínimo	De 950 a 1500 soles	De 1500 a 2000 soles	De 2000 a 2800 soles	Más de 2800 soles	Vector Priorización
Sueldo mínimo	0.521	0.624	0.391	0.488	0.391	<b>0.483</b>
De 950 a 1500 soles	0.174	0.208	0.391	0.209	0.304	<b>0.257</b>
De 1500 a 2000 soles	0.174	0.069	0.130	0.209	0.130	<b>0.143</b>
De 2000 a 2800 soles	0.074	0.069	0.043	0.070	0.130	<b>0.077</b>
Más de 2800 soles	0.058	0.030	0.043	0.023	0.043	<b>0.040</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Ingreso promedio familiar

IC	0.054
RC	<b>0.049</b>

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## b) Parámetro: Ocupación

Cuadro N° 41.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Ocupación.

OCUPACION	Trabajador familiar no remunerado	Obrero	Empleado	Trabajador independiente	Empleador
Trabajador familiar no remunerado	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Obrero	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Empleado	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Trabajador independiente	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Empleador	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 41.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Ocupación.

OCUPACION	Trabajador familiar no remunerado	Obrero	Empleado	Trabajador independiente	Empleador	Vector Priorización
Trabajador familiar no remunerado	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Obrero	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Empleado	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Trabajador independiente	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Empleador	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Ocupación

IC	0.007
RC	0.006

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### 5.1.2. ANÁLISIS DE LA DIMENSION SOCIAL

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros:

**Cuadro N° 42. Parámetros de dimensión social.**

Dimensión Económica		
Exposición	Fragilidad	Resiliencia
▪ Cantidad habitantes por lote	▪ Grupo Etario	▪ Actitud frente a la ocurrencia del sismo

Fuente: Elaboración propia.

#### 5.1.2.1. Análisis de la Exposición en la Dimensión Social de la Vulnerabilidad

##### a) Parámetro: Cantidad de habitantes por lote

**Cuadro N° 43.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Cantidad habitantes por lote.**

CANT. HAB. POR LOTE	> 20 personas	De 15 a 20 personas	De 10 a 15 personas	De 5 a 10 personas	< 5 personas
> 20 personas	1.00	3.00	3.00	5.00	7.00
De 15 a 20 personas	0.33	1.00	3.00	3.00	5.00
De 10 a 15 personas	0.33	0.33	1.00	3.00	3.00
De 5 a 10 personas	0.20	0.33	0.33	1.00	3.00
< 5 personas	0.14	0.20	0.33	0.33	1.00
SUMA	2.01	4.87	7.67	12.33	19.00
1/SUMA	0.50	0.21	0.13	0.08	0.05

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 43.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Cantidad habitantes por lote.**

CANT. HAB. POR LOTE	> 20 personas	De 15 a 20 personas	De 10 a 15 personas	De 5 a 10 personas	< 5 personas	Vector Priorización
> 20 personas	0.498	0.616	0.391	0.405	0.368	0.456
De 15 a 20 personas	0.166	0.205	0.391	0.243	0.263	0.254
De 10 a 15 personas	0.166	0.068	0.130	0.243	0.158	0.153
De 5 a 10 personas	0.100	0.068	0.043	0.081	0.158	0.090
< 5 personas	0.071	0.041	0.043	0.027	0.053	0.047

Fuente: Elaboración propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Cantidad habitantes por lote

IC	0.065
RC	0.058

### 5.1.2.2. Análisis de la Fragilidad en la Dimensión Social de la Vulnerabilidad

#### a) Parámetro: Grupo Etario

Cuadro N° 44.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Grupo Etario.

GRUPO ETARIO	< 1 año y > 65 años	De 1 a 14 años	De 45 a 64 años	De 15 a 29 años	De 30 a 44 años
< 1 año y > 65 años	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
De 1 a 14 años	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
De 45 a 64 años	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
De 15 a 29 años	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
De 30 a 44 años	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 44.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Grupo etario.

GRUPO ETARIO	< 1 año y > 65 años	De 1 a 14 años	De 45 a 64 años	De 15 a 29 años	De 30 a 44 años	Vector Priorización
< 1 año y > 65 años	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
De 1 a 14 años	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
De 45 a 64 años	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
De 15 a 29 años	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
De 30 a 44 años	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Grupo etario

IC	0.061
RC	0.054

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### Análisis de concentración a nivel de lotes

Dado que la información del parámetro grupo etario tiene sub-tipos o clases y en cada lote pueden tenerse más de un grupo etario como respuesta de los datos levantados en campo, es necesario realizar un análisis de concentración por cada lote según cada descriptor de este parámetro. A cada descriptor se le ha denominado “sub-parámetro” y se ha realizado una ponderación de sus rangos de concentración a fin de realizar una mejor ponderación del parámetro. La definición de los rangos o descriptores de cada sub-parámetro se ha realizado utilizando la clasificación “Natural Breaks (Jenks)” provista por el software ArcGIS Desktop 10.4. A continuación se muestra el análisis realizado para cada sub-parámetro de grupo etario:

#### a1) Sub-Parámetro: Grupo Etario de “Menos de 1 año y más de 65 años”

**Cuadro N° 45.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “Menos de 1 año y más de 65 años”.**

SUB_GRUPO < 1 año y > 65 años	3	2	1	0
3	1.00	3.00	5.00	7.00
2	0.33	1.00	3.00	5.00
1	0.20	0.33	1.00	3.00
0	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.68	4.53	9.33	16.00
1/SUMA	<b>0.60</b>	<b>0.22</b>	<b>0.11</b>	<b>0.06</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 45.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “Menos de 1 año y más de 65 años”.**

SUB_GRUPO < 1 año y > 65 años	3	2	1	0	Vector Priorización
3	0.597	0.662	0.536	0.438	<b>0.558</b>
2	0.199	0.221	0.321	0.313	<b>0.263</b>
1	0.119	0.074	0.107	0.188	<b>0.122</b>
0	0.085	0.044	0.036	0.063	<b>0.057</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro sub-parámetro Grupo Etario “Menos de 1 año y más de 65 años”

IC	0.004
RC	<b>0.007</b>

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



## a2) Sub-Parámetro: Grupo Etario de 1 a 14 años

**Cuadro N° 46.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario "1 a 14 años".**

Sub grupo 1 a 14 años	3	2	1	0
3	1.00	3.00	5.00	7.00
2	0.33	1.00	3.00	5.00
1	0.20	0.33	1.00	3.00
0	0.14	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.68</b>	<b>4.53</b>	<b>9.33</b>	<b>16.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.60</b>	<b>0.22</b>	<b>0.11</b>	<b>0.06</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 46.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario "1 a 14 años".**

Sub grupo 1 a 14 años	3	2	1	0	Vector Priorización
3	0.597	0.662	0.536	0.438	<b>0.558</b>
2	0.199	0.221	0.321	0.313	<b>0.263</b>
1	0.119	0.074	0.107	0.188	<b>0.122</b>
0	0.085	0.044	0.036	0.063	<b>0.057</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro sub-parámetro Grupo Etario "1 a 14 años"

IC	0.004
RC	<b>0.007</b>

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



### a3) Sub-Parámetro: Grupo Etario de 45 a 64 años

**Cuadro N° 47.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “45 a 64 años”.**

SUB_GRUPO De 45 a 64 años	3	2	1	0
3	1.00	3.00	5.00	7.00
2	0.33	1.00	3.00	5.00
1	0.20	0.33	1.00	3.00
0	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.68	4.53	9.33	16.00
1/SUMA	0.60	0.22	0.11	0.06

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 47.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “45 a 64 años”.**

SUB_GRUPO De 45 a 64 años	3	2	1	0	Vector Priorización
3	0.597	0.662	0.536	0.438	0.558
2	0.199	0.221	0.321	0.313	0.263
1	0.119	0.074	0.107	0.188	0.122
0	0.085	0.044	0.036	0.063	0.057

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro sub-parámetro Grupo Etario “45 a 64 años”

IC	0.004
RC	0.007

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



#### a4) Sub-Parámetro: Grupo Etario de 15 a 29 años

**Cuadro N° 48.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario "15 a 29 años".**

SUB_GRUPO De 15 a 29 años	3	2	1	0
3	1,00	3,00	5,00	7,00
2	0,33	1,00	3,00	5,00
1	0,20	0,33	1,00	3,00
0	0,14	0,20	0,33	1,00
<b>SUMA</b>	<b>1,68</b>	<b>4,53</b>	<b>9,33</b>	<b>16,00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0,60</b>	<b>0,22</b>	<b>0,11</b>	<b>0,06</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 48.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario "15 a 29 años".**

SUB_GRUPO De 15 a 29 años	3	2	1	0	Vector Priorización
3	0,597	0,662	0,536	0,438	<b>0,558</b>
2	0,199	0,221	0,321	0,313	<b>0,263</b>
1	0,119	0,074	0,107	0,188	<b>0,122</b>
0	0,085	0,044	0,036	0,063	<b>0,057</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro sub-parámetro Grupo Etario "15 a 29 años"

IC	0.039
RC	<b>0.035</b>

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**a5) Sub-Parámetro: Grupo Etario de 30 a 44 años**

**Cuadro N° 49.1. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “30 a 44 años”.**

SUB_GRUPO De 30 a 44 años	3 a 2	1	0
3 a 2	1.00	3.00	5.00
1	0.33	1.00	3.00
0	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 49.2. Matriz de comparación de pares del sub-parámetro Grupo Etario “30 a 44 años”.**

SUB_GRUPO De 30 a 44 años	3 a 2	1	0	Vector Priorización
3 a 2	0.652	0.692	0.556	0.633
1	0.217	0.231	0.333	0.260
0	0.130	0.077	0.111	0.106

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro sub-parámetro Grupo Etario “30 a 44 años”

IC	0.057
RC	0.051

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



### 5.1.2.3. Análisis de la Resiliencia en la Dimensión Social de la Vulnerabilidad

#### a) Parámetro: Actitud frente a la ocurrencia del sismo

Cuadro N° 50.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Actitud frente a la ocurrencia del sismo.

ACTITUD FRENTE A LA OCURRENCIA DEL SISMO	No tiene reacción ni preparación ante una probable evacuación	Tiene reacción y preparación pero desconoce las rutas de evacuación	No tiene reacción pero si preparación y desconoce la ruta de evacuación	Tiene reacción pero no preparación y desconoce la ruta de evacuación	Tiene reacción y preparación y desconoce la ruta de evacuación
No tiene reacción ni preparación ante una probable evacuación	1.00	5.00	5.00	7.00	9.00
Tiene reacción y preparación pero desconoce las rutas de evacuación	0.20	1.00	3.00	5.00	7.00
No tiene reacción pero si preparación y desconoce la ruta de evacuación	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Tiene reacción pero no preparación y desconoce la ruta de evacuación	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Tiene reacción y preparación y conoce la ruta de evacuación	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.65</b>	<b>6.68</b>	<b>9.53</b>	<b>16.33</b>	<b>25.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.60</b>	<b>0.15</b>	<b>0.10</b>	<b>0.06</b>	<b>0.04</b>

Fuente: Elaboración propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**Cuadro N° 50.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Actitud frente a la ocurrencia del sismo.**

ACTITUD FRENTE A LA OCURRENCIA DEL SISMO	No tiene reacción ni preparación ante una probable evacuación	Tiene reacción y preparación pero desconoce las rutas de evacuación	No tiene reacción pero si preparación y desconoce la ruta de evacuación	Tiene reacción pero no preparación y desconoce la ruta de evacuación	Tiene reacción y preparación y desconoce la ruta de evacuación	Vector Priorización
No tiene reacción ni preparación ante una probable evacuación	0.605	0.749	0.524	0.429	0.360	<b>0.533</b>
Tiene reacción y preparación pero desconoce las rutas de evacuación	0.121	0.150	0.315	0.306	0.280	<b>0.234</b>
No tiene reacción pero si preparación y desconoce la ruta de evacuación	0.121	0.050	0.105	0.184	0.200	<b>0.132</b>
Tiene reacción pero no preparación y desconoce la ruta de evacuación	0.086	0.030	0.035	0.061	0.120	<b>0.067</b>
Tiene reacción y preparación y conoce la ruta de evacuación	0.067	0.021	0.021	0.020	0.040	<b>0.034</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Actitud frente a la ocurrencia del sismo

IC	0.093
RC	<b>0.083</b>

### 5.1.1 ANÁLISIS DE LA DIMENSION AMBIENTAL

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión ambiental, se evaluaron los siguientes parámetros:

**Cuadro N° 51. Parámetros de dimensión ambiental.**

Dimensión Ambiental		
Exposición	Fragilidad	Resiliencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cercanía a fuentes de contaminación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degradación ambiental de suelos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento y cumplimiento de normativa ambiental</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

  
 LESLY STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 154547

  
 ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
 CIP N° 103845



### 5.1.1.1 Análisis de la Exposición en la Dimensión Ambiental de la Vulnerabilidad

#### a) Parámetro: Cercanía a fuentes de contaminación

**Cuadro N° 52.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Cercanía a fuentes de contaminación.**

Cercanía a fuentes de contaminación	Muy cercana de 0km – 0.2 km	Cercana de 0.2 k–1km	Medianamente cerca de 1 – 3 km	Alejada de 3 – 5 km	Muy alejada >5km
Muy cercana de 0km – 0.2 km	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Cercana de 0.2 k–1km	0.33	1.00	2.00	5.00	7.00
Medianamente cerca de 1 – 3 km	0.20	0.50	1.00	3.00	5.00
Alejada de 3 – 5 km	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Muy alejada > 5 km	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.79</b>	<b>4.84</b>	<b>8.53</b>	<b>16.33</b>	<b>25.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.56</b>	<b>0.21</b>	<b>0.12</b>	<b>0.06</b>	<b>0.04</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 52.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Cercanía a fuentes de contaminación.**

Cercanía a fuentes de contaminación	Muy cercana de 0km – 0.2 km	Cercana de 0.2 k–1km	Medianamente cerca de 1 – 3 km	Alejada de 3 – 5 km	Muy alejada >5km	Vector Priorización
Muy cercana de 0km – 0.2 km	0.560	0.619	0.586	0.429	0.360	<b>0.511</b>
Cercana de 0.2 k–1km	0.187	0.206	0.234	0.306	0.280	<b>0.243</b>
Medianamente cerca de 1 – 3 km	0.112	0.103	0.117	0.184	0.200	<b>0.143</b>
Alejada de 3 – 5 km	0.080	0.041	0.039	0.061	0.120	<b>0.068</b>
Muy alejada > 5 km	0.062	0.029	0.023	0.020	0.040	<b>0.035</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Cercanía a fuentes de contaminación.

<b>IC</b>	0.065
<b>RC</b>	<b>0.058</b>

**LESLY STELLA**  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 154547

**ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO**  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
 CIP N° 103845



### 5.1.1.2 Análisis de la Fragilidad en la Dimensión Ambiental de la Vulnerabilidad

#### a) Parámetro: Degradación Ambiental de Suelos

**Cuadro N° 53.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Degradación Ambiental de suelos.**

Degradación ambiental de suelos	Prácticas negligentes continuas de degradación del cauce y márgenes del río.	Prácticas negligentes periódicas o estacionales de degradación de cauce y márgenes del río.	Prácticas esporádicas de degradación del cauce y márgenes del río.	Mediano control de degradación de márgenes y cauce del río.	Manejo adecuado en el cauce y márgenes del río.
Prácticas negligentes continuas de degradación del cauce y márgenes del río.	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Prácticas negligentes periódicas o estacionales de degradación de cauce y márgenes del río.	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Prácticas esporádicas de degradación del cauce y márgenes del río.	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Mediano control de degradación de márgenes y cauce del río.	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Manejo adecuado en el cauce y márgenes del río.	0.11	0.20	0.33	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.79</b>	<b>4.73</b>	<b>9.67</b>	<b>16.33</b>	<b>25.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.56</b>	<b>0.21</b>	<b>0.10</b>	<b>0.06</b>	<b>0.04</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 53.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Degradación Ambiental de suelos.**

Degradación ambiental de suelos	Prácticas negligentes continuas de degradación del cauce y márgenes del río.	Prácticas negligentes periódicas o estacionales de degradación de cauce y márgenes del río.	Prácticas esporádicas de degradación del cauce y márgenes del río.	Mediano control de degradación de márgenes y cauce del río.	Manejo adecuado en el cauce y márgenes del río.	Vector Priorización
Prácticas negligentes continuas de degradación del cauce y márgenes del río.	0.560	0.634	0.517	0.429	0.360	<b>0.500</b>
Prácticas negligentes periódicas o estacionales de degradación de cauce y márgenes del río.	0.187	0.211	0.310	0.306	0.280	<b>0.259</b>
Prácticas esporádicas de degradación del cauce y márgenes del río.	0.112	0.070	0.103	0.184	0.200	<b>0.134</b>
Mediano control de degradación de márgenes y cauce del río.	0.080	0.042	0.034	0.061	0.120	<b>0.068</b>
Manejo adecuado en el cauce y márgenes del río.	0.062	0.042	0.034	0.020	0.040	<b>0.040</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Material Predominante de Paredes

<b>IC</b>	0.065
<b>RC</b>	<b>0.058</b>

  
 LESLY STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 154547

  
 ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
 CIP N° 103845



### 5.1.1.3 Análisis de la Resiliencia en la Dimensión Ambiental de la Vulnerabilidad

#### a) Parámetro: Conocimiento y cumplimiento de normatividad ambiental.

**Cuadro N° 54.1. Matriz de comparación de pares del parámetro Conocimiento y cumplimiento de normatividad ambiental.**

Conocimiento y cumplimiento de normatividad ambiental	Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en tema de conservación ambiental	Sólo las autoridades conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. No cumpliéndola.	Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en temas de conservación cumpliéndola parcialmente	Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Cumpliéndola mayoritariamente.	Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Respetándola y
Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en tema de conservación ambiental	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Sólo las autoridades conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. No cumpliéndola.	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en temas de conservación cumpliéndola parcialmente	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Cumpliéndola mayoritariamente.	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Respetándola y cumpliéndola totalmente	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.79</b>	<b>4.68</b>	<b>9.53</b>	<b>16.33</b>	<b>25.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.56</b>	<b>0.21</b>	<b>0.10</b>	<b>0.06</b>	<b>0.04</b>

Fuente: Elaboración propia.

  
 LESLY STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 154547

  
 ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
 CIP N° 103845



**Cuadro N° 54.2. Matriz de normalización de pares del parámetro Conocimiento y cumplimiento de normatividad ambiental.**

Conocimiento y cumplimiento de normatividad ambiental	Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en tema de conservación ambiental	Sólo las autoridades conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. No cumpliéndola.	Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en temas de conservación cumpliéndola parcialmente	Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Cumpliéndola mayoritariamente.	Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Respetándola y	Vector Priorización
Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en tema de conservación ambiental	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	<b>0.503</b>
Sólo las autoridades conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. No cumpliéndola.	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	<b>0.260</b>
Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en temas de conservación cumpliéndola parcialmente	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	<b>0.134</b>
Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Cumpliéndola mayoritariamente.	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	<b>0.068</b>
Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Respetándola y cumpliéndola totalmente	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	<b>0.035</b>

Fuente: Elaboración propia.

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del Proceso de Análisis Jerárquico para el parámetro Ingreso promedio familiar

IC	0.065
RC	<b>0.058</b>

  
 LESLIE STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 154547

  
 ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
 CIP N° 103845



## 5.2. NIVELES DE VULNERABILIDAD

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de vulnerabilidad y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

**Cuadro N° 55. Niveles de Vulnerabilidad.**

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.255	$\leq V \leq$	0.478
ALTO	0.146	$\leq V <$	0.255
MEDIO	0.080	$\leq V <$	0.146
BAJO	0.042	$\leq V <$	0.080

Fuente: Elaboración propia.

## 5.3. ESTRATIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

A continuación, se muestra la descripción de los niveles de estratificación de la vulnerabilidad:

**Cuadro N° 56. Estratificación de la Vulnerabilidad.**

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción	Rango
Muy Alta	La cantidad de personas que viven en cada lote es superior a 20, pertenecen al grupo etario de menor de 1 año y mayor de 65 años, las personas no tienen reacción ni preparación ante una probable evacuación. Las viviendas tienen un área construida mayor a 200 m <sup>2</sup> , el material predominante de las paredes es de estera, madera o triplay, el material predominante de los techos es de plástico o cartón, las viviendas cuentan con 5 ó más niveles en la edificación, el estado de conservación de la vivienda es muy malo, no cuentan con acceso a servicios de agua potable, ni servicio de desagüe, ni servicio de energía eléctrica. El ingreso familiar promedio es igual o menor al sueldo mínimo y la ocupación del jefe de familia es trabajador familiar no remunerado.	$0.255 \leq V < 0.478$
Alta	La cantidad de personas que viven en cada lote es mayor a 15 y menor o igual a 20, pertenecen al grupo etario de 1 a 14 años, las personas tienen reacción y preparación, pero desconocen las rutas de evacuación. Las viviendas tienen un área construida mayor a 150 y menor o igual a 200 m <sup>2</sup> , el material predominante de las paredes es de piedra con mortero, el material predominante de los techos es de estera ó eternit. La vivienda tiene 4 niveles en la edificación, el estado de conservación de la vivienda es malo, el servicio de agua potable es abastecido desde un río, acequia, manantial o similar, el servicio de desagüe se tiene a través de un río, canal o similar y el alumbrado de la vivienda es a través de una lámpara o similar. El ingreso familiar promedio esta entre más de 950 hasta 1500 soles y la ocupación del jefe de familia es obrero.	$0.146 \leq V < 0.255$
Media	La cantidad de personas que viven en cada lote es mayor a 10 y menor o igual a 15, pertenecen al grupo etario de 45 a 64 años, las personas no tienen reacción, pero si preparación y desconoce la ruta de evacuación. Las viviendas tienen un área construida mayor a 100 y menor o igual a 150 m <sup>2</sup> , el material predominante de las paredes es de adobe o tapia, el material predominante de los techos es de calamina. La vivienda tiene 3 niveles en la edificación, el estado de conservación de la vivienda es regular, el servicio de agua potable	$0.080 \leq V < 0.146$

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



	es abastecido desde un camión cisterna o similar, el servicio de desagüe se tiene a través de una letrina, pozo ciego o negro y cuenta con servicio de electricidad provisto por la red pública. El ingreso familiar promedio esta entre más de 1500 hasta 2000 soles y la ocupación del jefe de familia es empleado.	
Baja	La cantidad de personas que viven en cada lote es menor a 10, pertenecen al grupo etario de 15 a 29 y 30 a 44 años, las personas tienen reacción y preparación ante el evento sísmico y conoce la ruta de evacuación. Las viviendas tienen un área construida menor o igual a 100 m <sup>2</sup> , el material predominante de las paredes es de Ladrillo ó bloque de cemento ó concreto armado, el material predominante de los techos es de losa aligerada ó losa maciza. La vivienda tiene hasta 2 niveles en la edificación, el estado de conservación de la vivienda es bueno y muy bueno, el servicio de agua potable es abastecido de la red pública o pilón de uso público, el servicio de desagüe se tiene a través de un pozo séptico, tanque séptico o biodigestor o de la red pública y cuenta con servicio de electricidad provisto de panel solar o generador eléctrico. El ingreso familiar promedio es mayor a 2000 soles y la ocupación del jefe de familia es trabajador independiente o empleador.	$0.046 \leq V < 0.080$

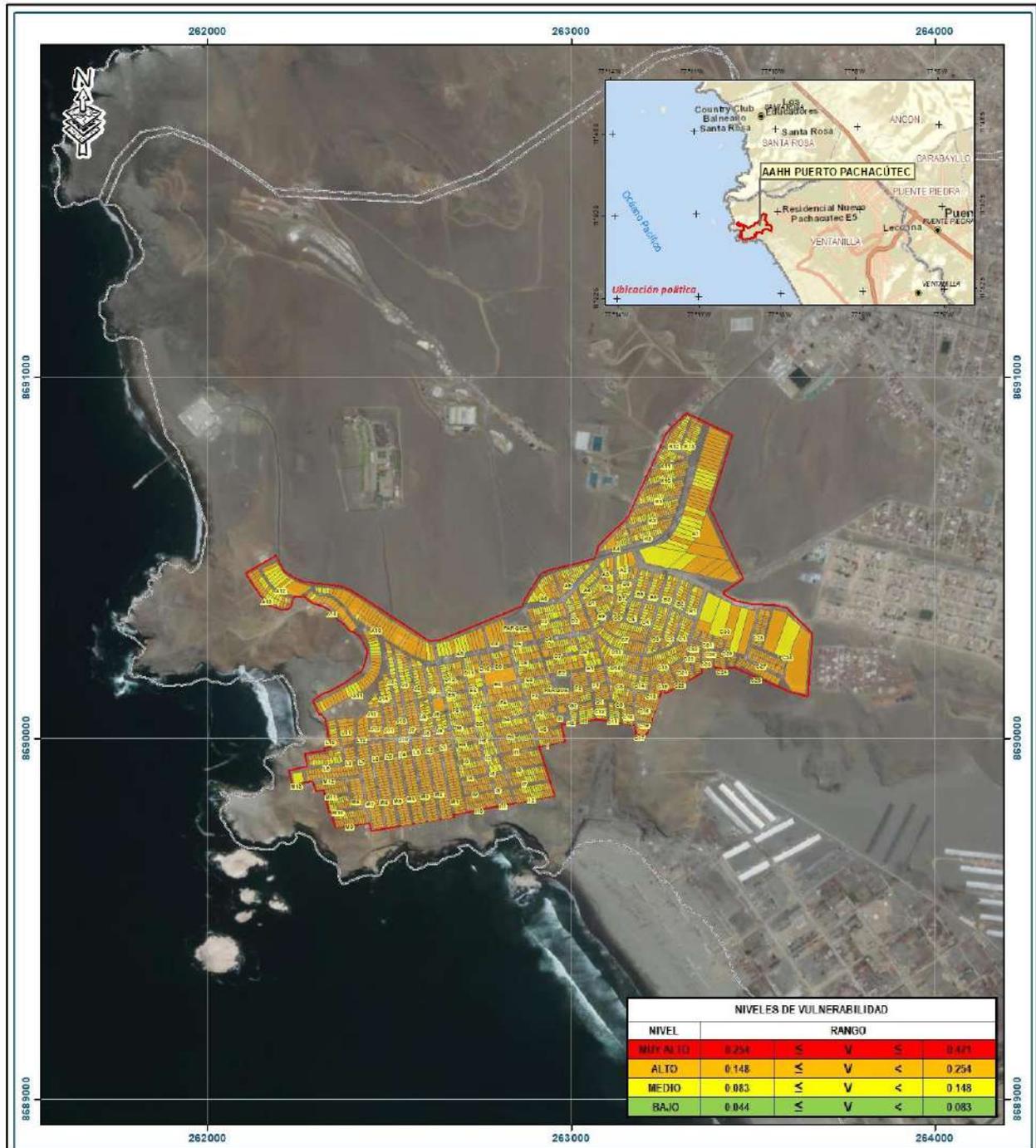
Fuente: Elaboración propia.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 13. Mapa de vulnerabilidad del área de estudio, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- ~ Ríos y quebradas
- ☪ Laguna
- Red vial
- Carretera asfaltada
- Carretera afirmada
- - - Camino comarcal
- Limite distrital
- Limite provincial
- Limite departamental

**Escala: 1:10,000**

0 155 310 620 m

Zona de estudio

CALLAO

LIMA

Océano Pacífico

Ubicación Política

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO**

**MAPA DE VULNERABILIDAD AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por:	DGP/ YRA	Fecha:	Agosto 2022	N°:	13
Fuente:	Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).				
Sistema de Referencia:	Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84				

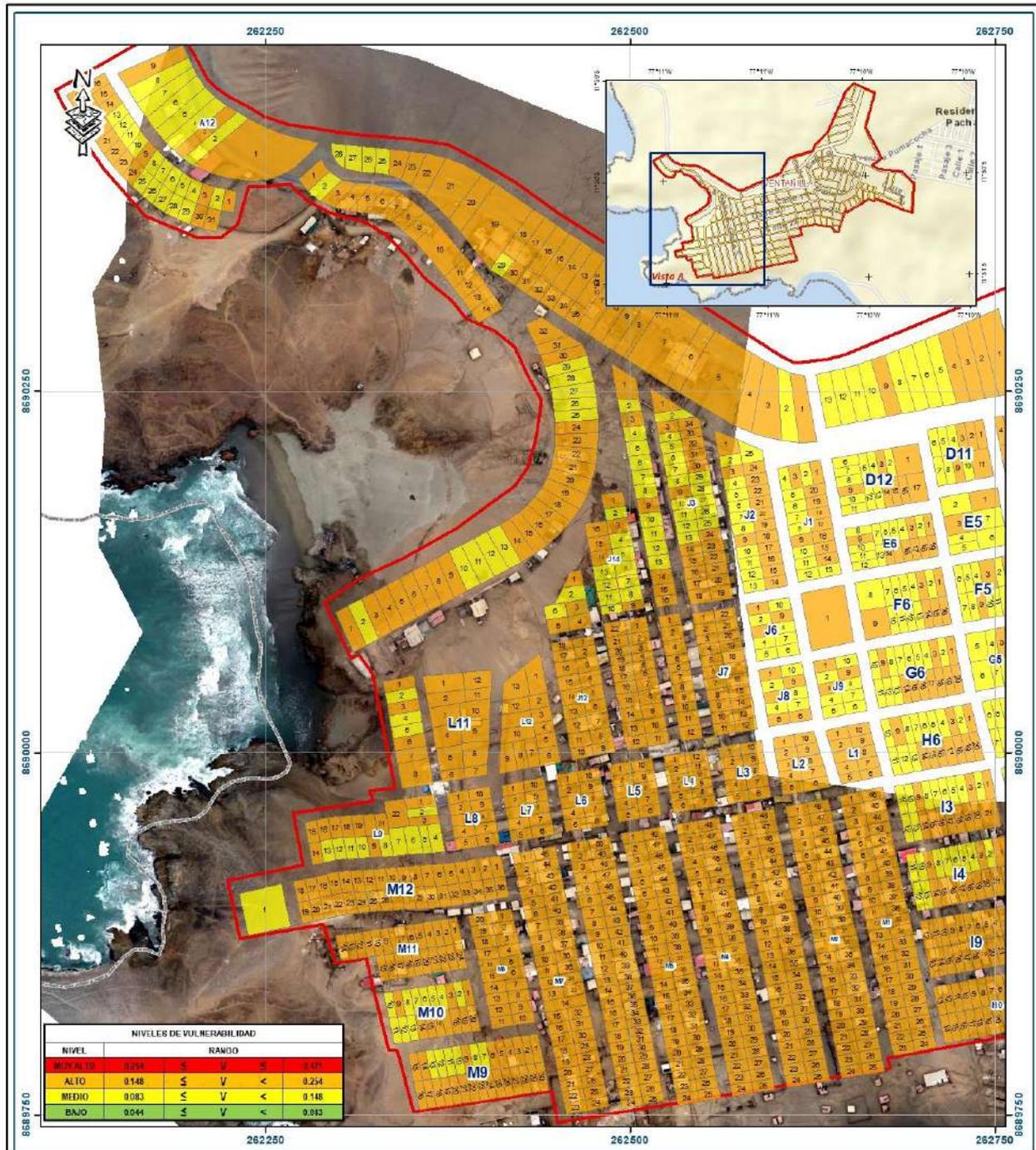
Fuente: Elaboración propia.

LESLIE STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELLO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
 CIP N° 103845



Figura N° 13-A. Mapa de vulnerabilidad del área detallada, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- ~ Ríos y quebradas
- ~ Laguna
- ~ Red vial
- Carretera asfaltada
- Carretera afirmada
- Camino comarcal
- Limite distrital
- Limite provincial
- Limite departamental

Zona de estudio

CALLAO LIMA

Océano Pacífico

Ubicación Política

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO**

**MAPA DE VULNERABILIDAD AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por:	DGP/ YRA	Fecha:	Agosto 2022	N°:	<b>13-A</b>
Fuente:	Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).				
Sistema de Referencia:	Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84				

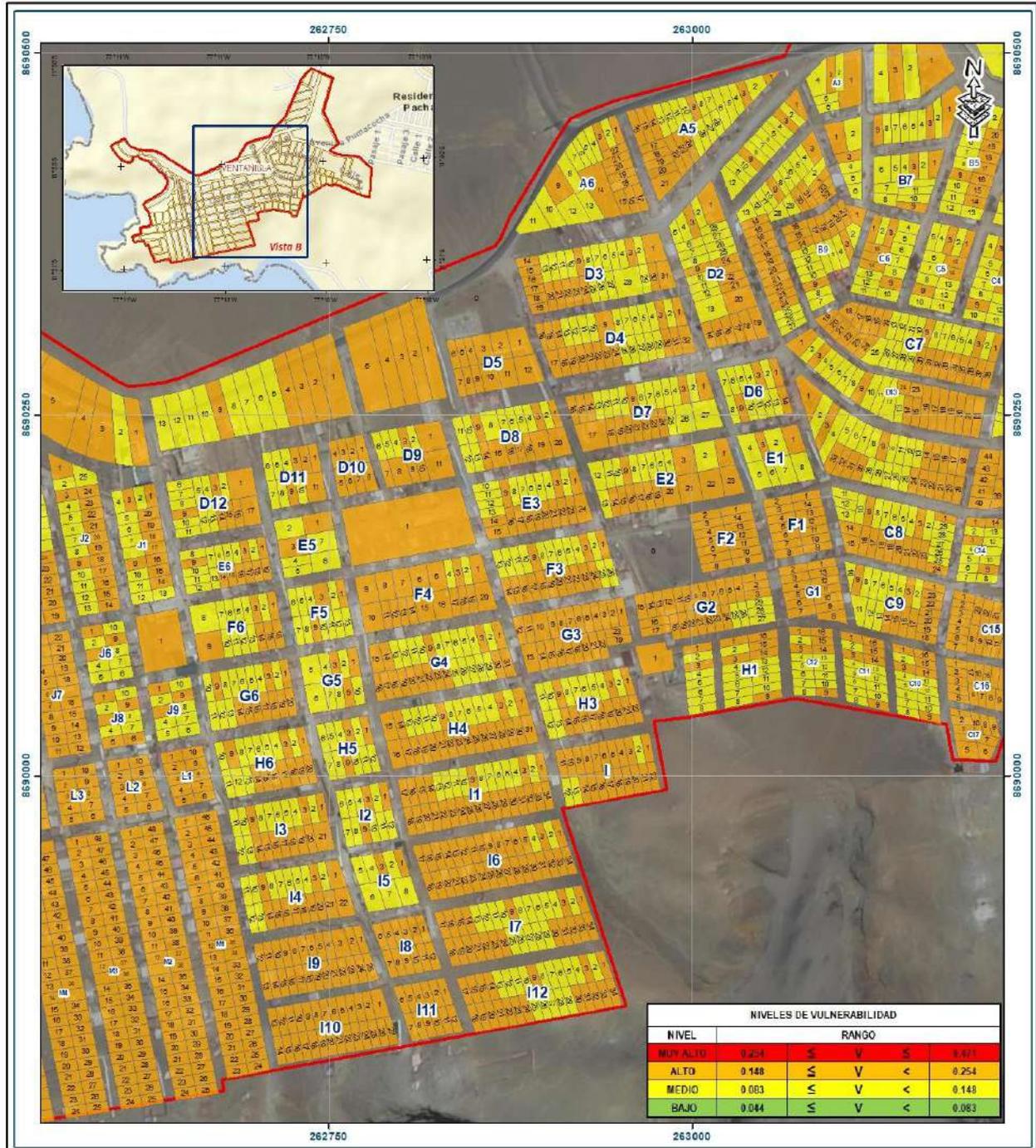
Fuente: Elaboración propia.

LESLIE STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
 CIP N° 103845



Figura N° 13-B. Mapa de vulnerabilidad del área detallada, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- ~ Ríos y quebradas
- ~ Laguna
- ~ Red vial
- Carretera asfaltada
- Carretera afirmada
- Camino comarcal
- Limite distrital
- Limite provincial
- Limite departamental

**Escala: 1:2,500**

0 37.5 75 150 m

Callao LIMA

Ubicación Política

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO**

**MAPA DE VULNERABILIDAD AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por: **DGP/ YRA** Fecha: **Agosto 2022** N°: **13-B**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84

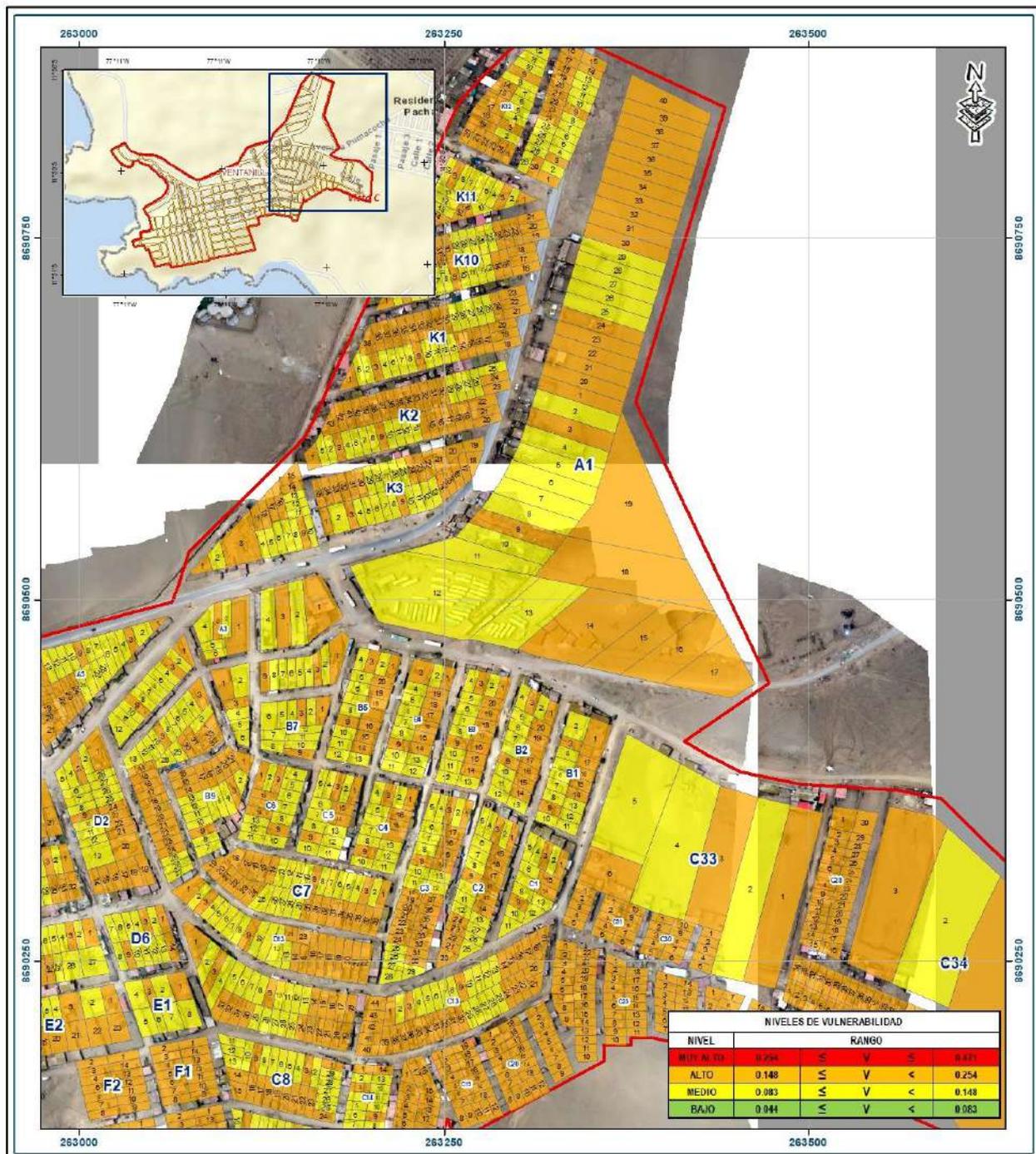
Fuente: Elaboración propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. GIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 13-C. Mapa de vulnerabilidad del área detallada, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- Ríos y quebradas
- Laguna
- Red vial
  - Carretera asfaltada
  - Carretera afirmada
  - Camino comarable
- Limite distrital
- Limite provincial
- Limite departamental

Área de estudio

Manzanas

Escala: 1:2,500

0 37.5 75 150 m



ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO

**MAPA DE VULNERABILIDAD AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por: DGP/ YRA Fecha: Agosto 2022 N°: 13-C

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84

Fuente: Elaboración propia.

LESLEY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845

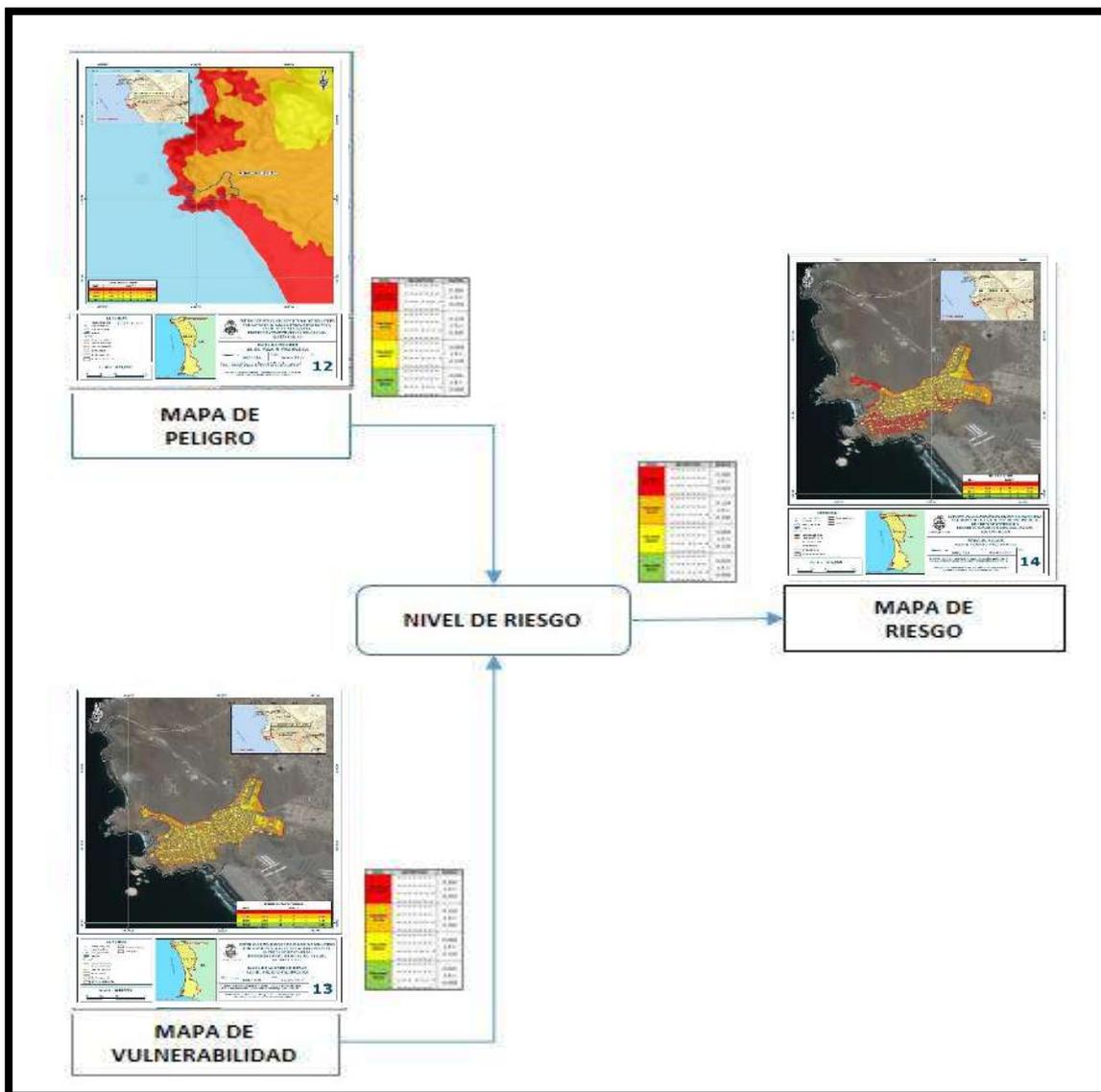


## CAPITULO VI: CALCULO DE RIESGO

### 6.1. METODOLOGIA

Para determinar el nivel de riesgo por inundación pluvial, se ha empleado el siguiente procedimiento:

Gráfico N° 10. Flujoograma para estimar los niveles del riesgo.



Fuente: CENEPRED.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## 6.2. NIVELES DEL RIESGO

A continuación, se detalla los niveles de riesgo por inundación pluvial definidos para la zona de estudio:

Cuadro N° 57. Niveles de Riesgo.

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.068	$\leq R \leq$	0.223
ALTO	0.022	$\leq R <$	0.068
MEDIO	0.006	$\leq R <$	0.022
BAJO	0.002	$\leq R <$	0.006

Fuente: Elaboración propia.

## 6.3. ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DEL RIESGO

Cuadro N° 58. Estratificación del Riesgo.

Nivel de Riesgo	Descripción	Rangos
Riesgo Muiy Alto	<p>Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio es de VI en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos del Tipo IV: S4, predomina la unidad geomorfológica terraza inclinada, predominan los depósitos marinos del Pleistoceno (Qpl-m), predominan pendientes superiores a los 35° de inclinación.</p> <p>La cantidad de personas que viven en cada lote es superior a 20, pertenecen al grupo etario de menor de 1 año y mayor de 65 años, las personas no tienen reacción ni preparación ante una probable evacuación. Las viviendas tienen un área construida mayor a 200 m<sup>2</sup>, el material predominante de las paredes es de estera, madera o triplay, el material predominante de los techos es de plástico o cartón, las viviendas cuentan con 5 ó más niveles en la edificación, el estado de conservación de la vivienda es muy malo, no cuentan con acceso a servicios de agua potable, ni servicio de desagüe, ni servicio de energía eléctrica. El ingreso familiar promedio es igual o menor al sueldo mínimo y la ocupación del jefe de familia es trabajador familiar no remunerado.</p>	$0.068 \leq R \leq 0.223$

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Nivel de Riesgo	Descripción	Rangos
Riesgo Alto	<p>Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio es de VI en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos del Tipo III: S3, predomina la unidad geomorfológica Sistema Pantanoso, predominan los depósitos eólicos (Qh-e), predominan pendientes entre 25 -° 35° de inclinación.</p> <p>La cantidad de personas que viven en cada lote es mayor a 15 y menor o igual a 20, pertenecen al grupo etario de 1 a 14 años, las personas tienen reacción y preparación, pero desconocen las rutas de evacuación. Las viviendas tienen un área construida mayor a 150 y menor o igual a 200 m2, el material predominante de las paredes es de piedra con mortero, el material predominante de los techos es de estera ó eternit. La vivienda tiene 4 niveles en la edificación, el estado de conservación de la vivienda es malo, el servicio de agua potable es abastecido desde un río, acequia, manantial o similar, el servicio de desagüe se tiene a través de un río, canal o similar y el alumbrado de la vivienda es a través de una lámpara o similar. El ingreso familiar promedio esta entre más de 950 hasta 1500 soles y la ocupación del jefe de familia es obrero.</p>	$0.022 \leq R < 0.068$
Riesgo Medio	<p>Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio es de VI en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos del Tipo II: S2, predomina la unidad geomorfológica llanura o planicie aluvial, predominan los depósitos marinos recientes (Qh-m), predominan pendientes entre 15 -° 25° de inclinación.</p> <p>La cantidad de personas que viven en cada lote es mayor a 10 y menor o igual a 15, pertenecen al grupo etario de 45 a 64 años, las personas no tienen reacción, pero si preparación y desconoce la ruta de evacuación. Las viviendas tienen un área construida mayor a 100 y menor o igual a 150 m2, el material predominante de las paredes es de adobe o tapia, el material predominante de los techos es de calamina. La vivienda tiene 3 niveles en la edificación, el estado de conservación de la vivienda es regular, el servicio de agua potable es abastecido desde un camión cisterna o similar, el servicio de desagüe se tiene a través de una letrina, pozo ciego o negro y cuenta con servicio de electricidad provisto por la red pública. El ingreso familiar promedio esta entre más de 1500 hasta 2000 soles y la ocupación del jefe de familia es empleado.</p>	$0.006 \leq R < 0.022$
Riesgo Bajo	<p>Ocurrencia de sismo de magnitud de 8.5 Mw, cuya intensidad del sismo en el área de estudio es de VI en la Escala de Mercalli Modificada, predominan suelos conformados por desmonte y afloramientos rocosos (Fm. Rocosa), predomina la unidad geomorfológica loma y playa, predominan los depósitos antrópicos (Qh-an) y afloramientos del volcánico Ancón, predominan pendientes inferiores a entre 15° de inclinación.</p> <p>La cantidad de personas que viven en cada lote es menor a 10, pertenecen al grupo etario de 15 a 29 y 30 a 44 años, las personas tienen reacción y preparación ante el evento sísmico y conoce la ruta de evacuación. Las viviendas tienen un área construida menor o igual a 100 m2, el material predominante de las paredes es de Ladrillo ó bloque de cemento ó concreto armado, el material predominante de los techos es de losa aligerada ó losa maciza. La vivienda tiene hasta 2 niveles en la edificación, el estado de conservación de la vivienda es bueno y muy bueno, el servicio de agua potable es abastecido de la red pública o pilón de uso público, el servicio de desagüe se tiene a través de un pozo séptico, tanque séptico o biodigestor o de la red pública y cuenta con servicio de electricidad provisto de panel solar o generador eléctrico. El ingreso familiar promedio es mayor a 2000 soles y la ocupación del jefe de familia es trabajador independiente o empleador.</p>	$0.002 \leq R < 0.006$

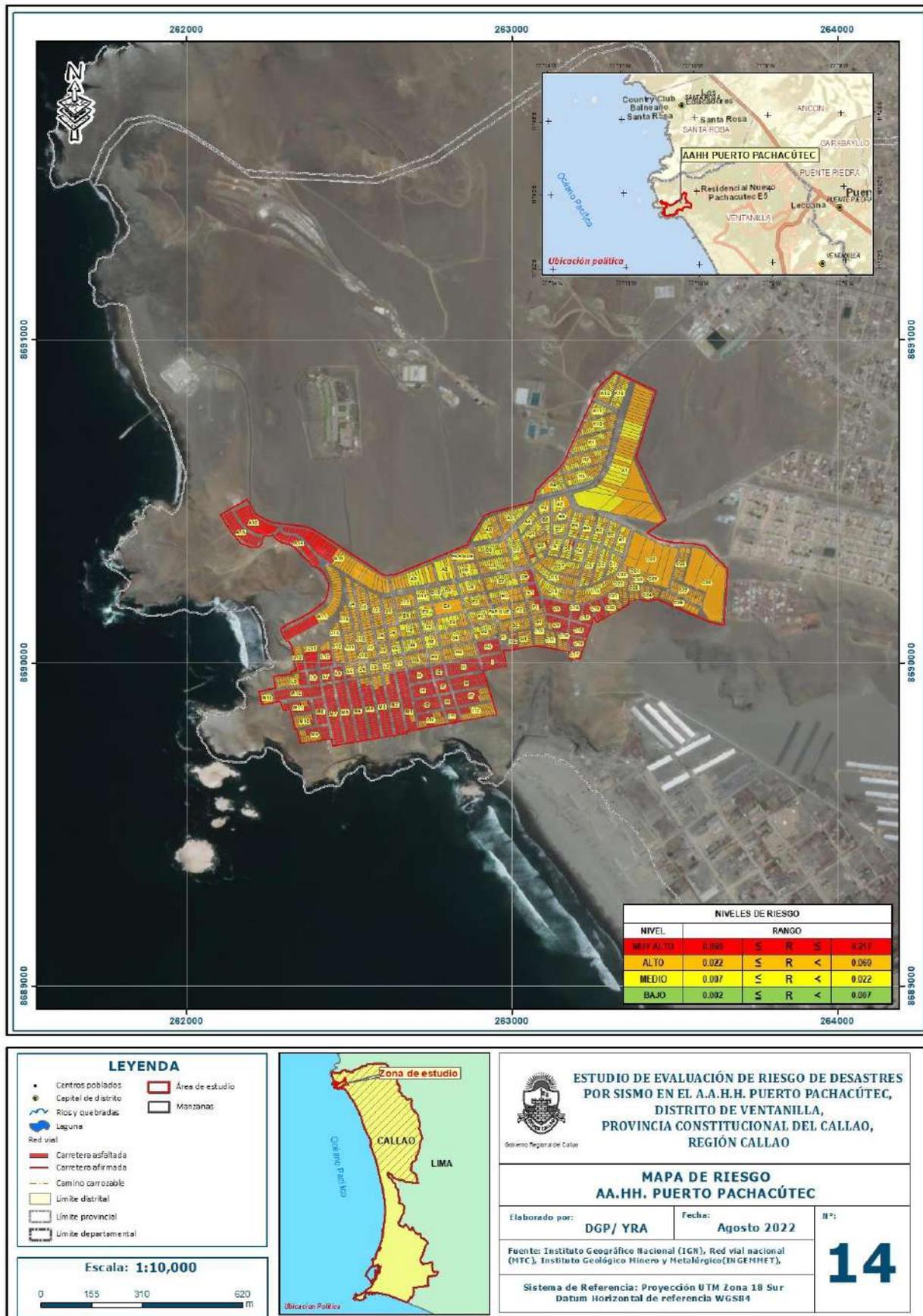
Fuente: Elaboración propia.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 14. Mapa de riesgo del área de estudio, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



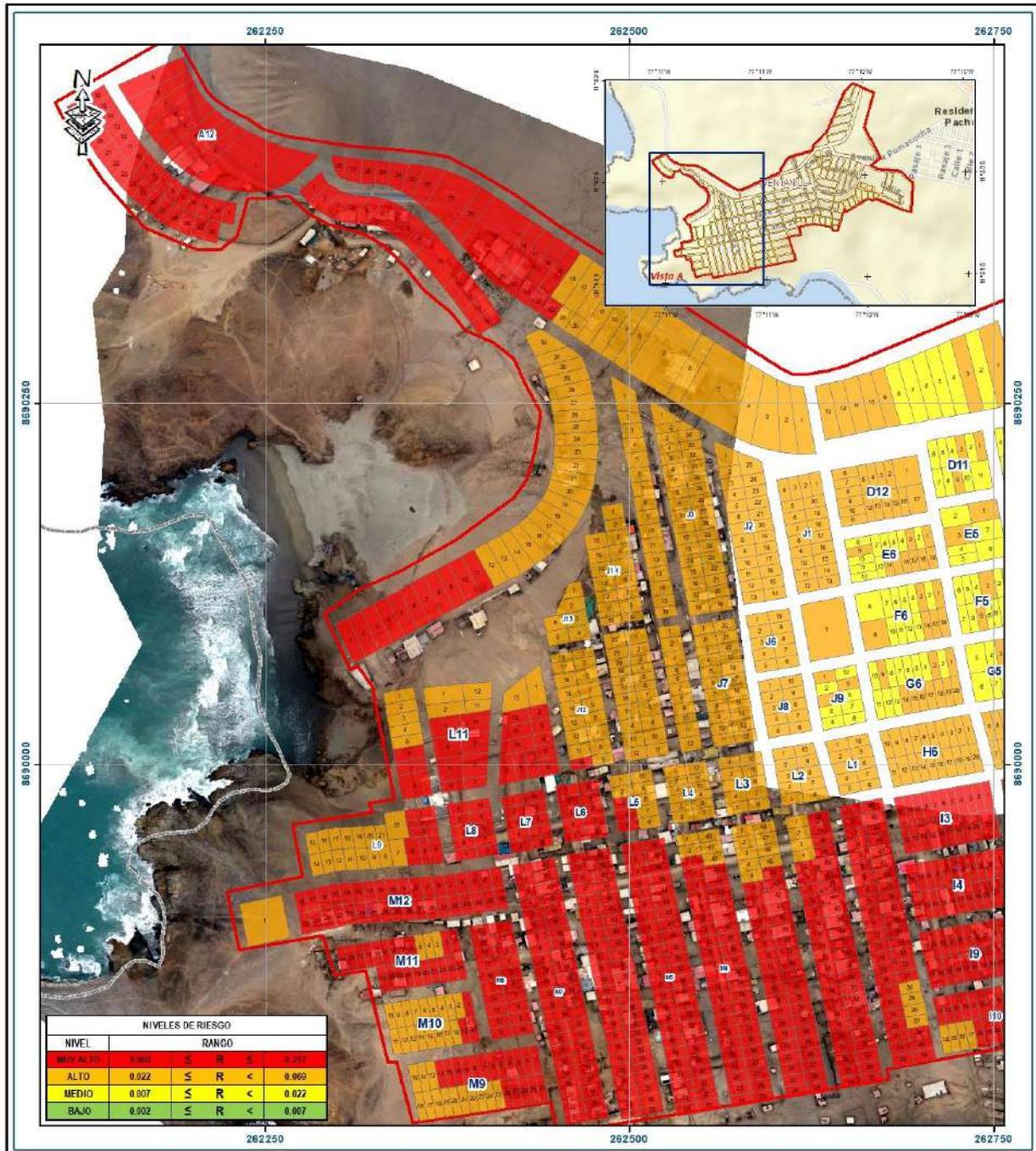
Fuente: Elaboración propia.

LESLY STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
 CIP N° 103845



Figura N° 14-A. Mapa de riesgo del área detallada, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- ~ Ríos y quebradas
- ~ Laguna
- Red vial
- Carretera asfaltada
- Carretera afirmada
- Camino carrozable
- Límite distrital
- Límite provincial
- Límite departamental

Ubicación Política

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO**

**MAPA DE RIESGO AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por: **DGP/ YRA** Fecha: **Agosto 2022** N°:

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET),

**14-A**

Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84

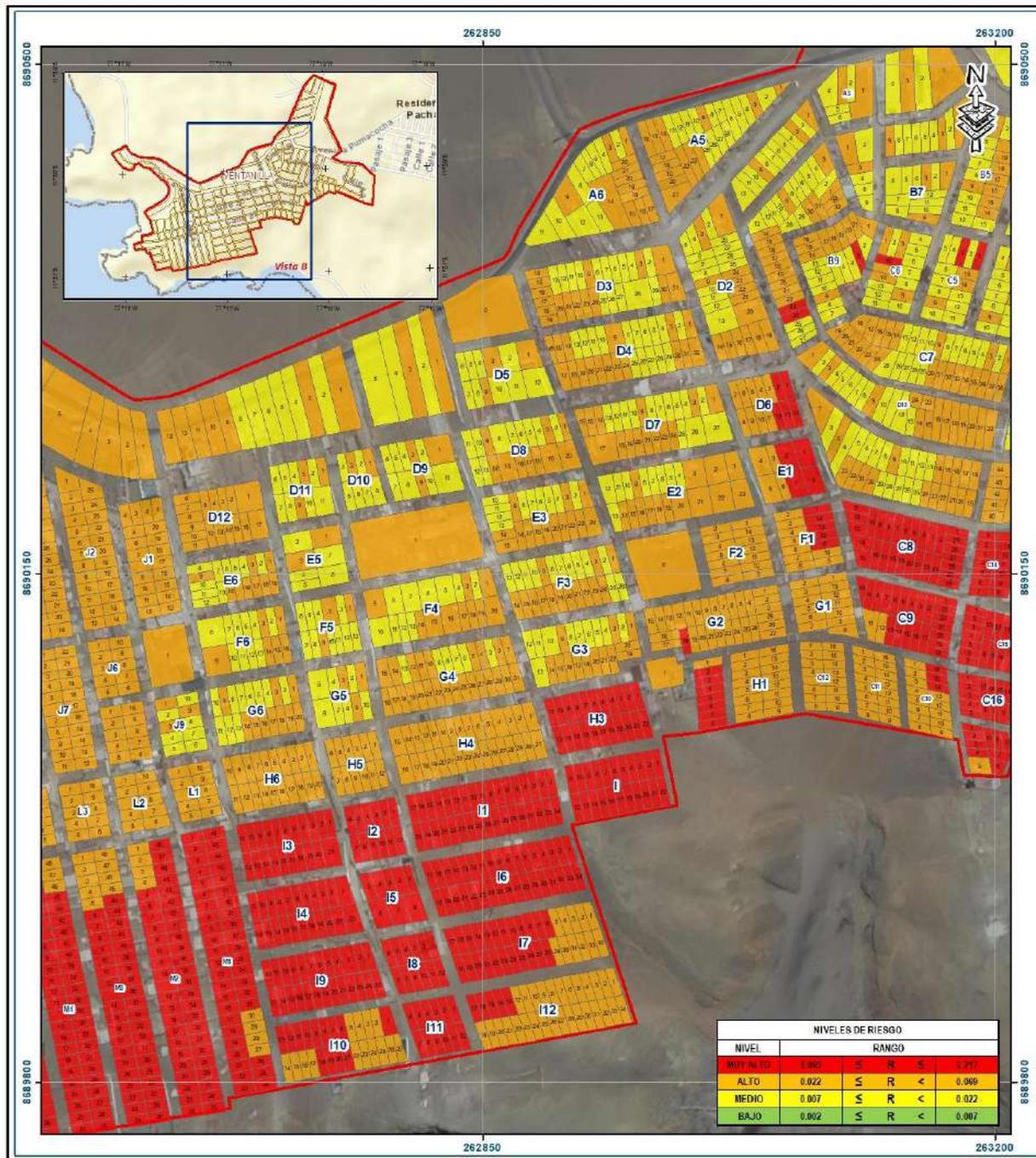
Fuente: Elaboración propia.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Figura N° 14-B. Mapa de riesgo del área detallada, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- ~ Ríos y quebradas
- ~ Laguna
- Red vial
- Carretera asfaltada
- Carretera afirmada
- Camino carrozable
- Límite distrital
- Límite provincial
- Límite departamental

**Escala: 1:2,500**

Ubicación Política

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO**

**MAPA DE RIESGO AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por: **DGP/ YRA** Fecha: **Agosto 2022** N°:

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET),

**14-B**

Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84

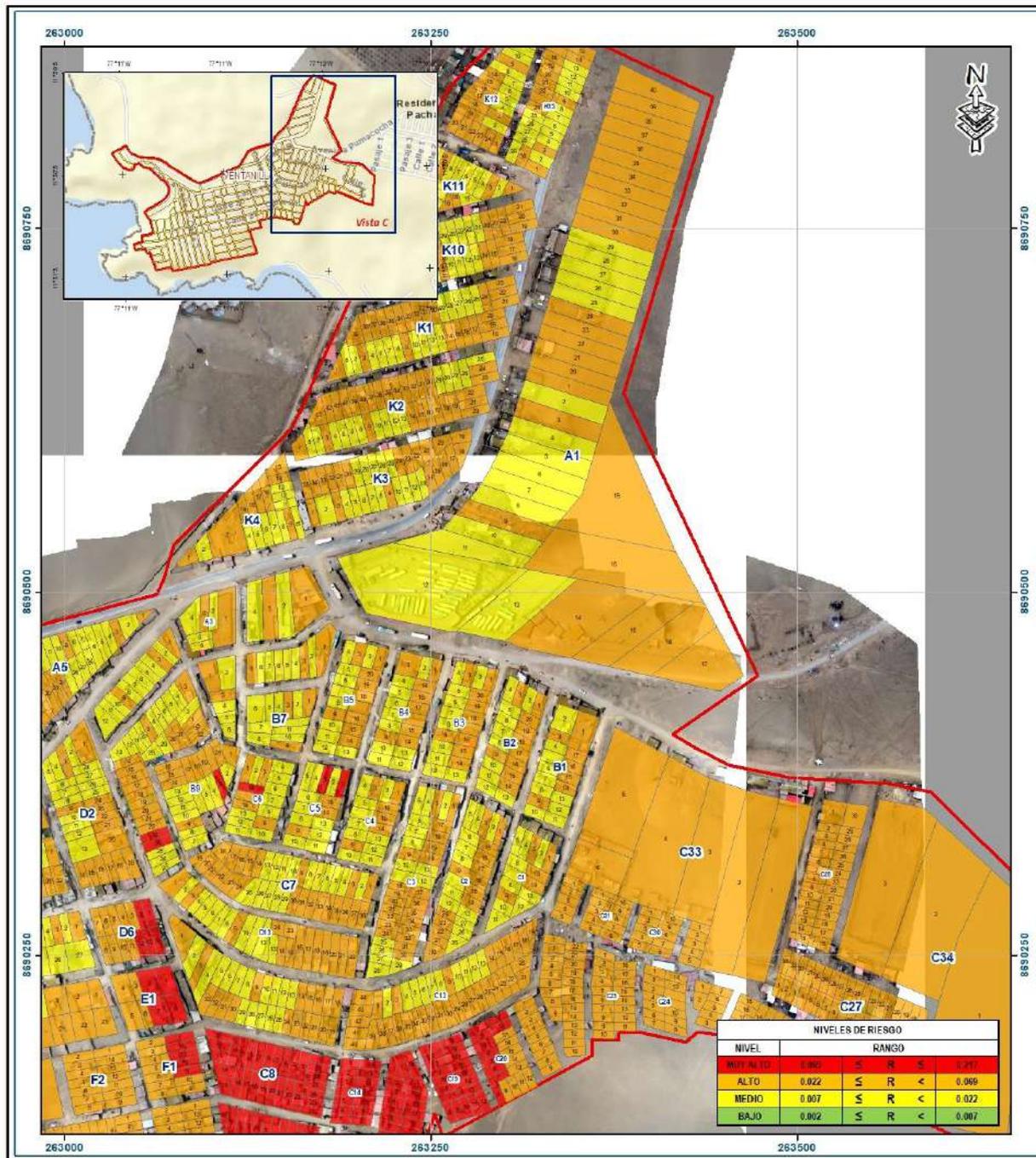
Fuente: Elaboración propia.

LESLY STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
 CIP N° 103845



Figura N° 14-C. Mapa de riesgo del área detallada, ubicada en el A.A.H.H Puerto Pachacútec.



**LEYENDA**

- Centros poblados
- Capital de distrito
- Ríos y quebradas
- Laguna
- Red vial
- Carretera asfaltada
- Carretera afirmada
- Camino carrozable
- Límite distrital
- Límite provincial
- Límite departamental

**Escala: 1:2,500**

0 37.5 75 150 m

**Ubicación Política**

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR SISMO EN EL A.A.H.H. PUERTO PACHACÚTEC, DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, REGIÓN CALLAO**

**MAPA DE RIESGO AA.HH. PUERTO PACHACÚTEC**

Elaborado por: **DGP/ YRA** Fecha: **Agosto 2022** N°:

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Red vial nacional (MTC), Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET),

**14-C**

Sistema de Referencia: Proyección UTM Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84

Fuente: Elaboración propia.

*[Signature]*  
**LESLY STELLA**  
 DE LA CRUZ MARCELO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

*[Signature]*  
**ING. DANIEL A. GARCIA PRADO**  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
 CIP N° 103845



#### 6.4. MATRIZ DE RIESGOS.

La matriz de riesgos originado por inundación pluvial en el ámbito de estudio es la siguiente:

**Cuadro N° 59. Matriz de Riesgo.**

PMA	0.466	0.037	0.068	0.119	0.223
PA	0.266	0.021	0.039	0.068	0.127
PM	0.149	0.012	0.022	0.038	0.071
PB	0.079	0.006	0.011	0.020	0.038
		0.083	0.146	0.255	0.478
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Elaboración propia.

#### 6.5. CÁLCULO DE LOS EFECTOS PROBABLES

En esta parte de la evaluación, se estiman los efectos probables que podrían generarse en el área de influencia o posible afectación en el AA. HH Puerto Pachacútec.

**Cuadro N° 60. Efectos probables por peligro de sismo en el área de estudio.**

Efectos probables	Unidad	Cantidad	Costo Unit. (S/.)	Sub-total (S/.)	Daños probables (S/.) (20%)	Pérdidas probables (S/.)
<b>AA.HH. Puerto Pachacútec</b>						
<b>Daños probables</b>						
433 Viviendas construidas con material de concreto.	Vivienda	433	30,000.00	12,990,000.00	2,598,000.00	4,965,457.92
666 viviendas construidas con material precario.	Vivienda	666	15,000.00	9,990,000.00	1,998,000.00	
Vías de transporte.	Km	1.50	1,231,526.40	1,847,289.60	369,457.92	
<b>Pérdidas probables</b>						
Costos de adquisición de carpas	Carpa	430	200.00	86,000.00		3,077,800.00
Habilitación de albergues temporales	Global	660	200.00	132,000.00		
Costos de adquisición de módulos de viviendas	Módulo	660	4,000.00	2,640,000.00		
Gastos de atención de emergencia	Global	1099	200.00	219,800.00		
<b>Total (S/.)</b>						<b>8,043,257.92</b>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información proporcionada por el SIGRID e INEI.

(\*) Viviendas con material precario (Madera, quincha, estera u otro material).

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## 6.6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO

La Entidad competente en el Marco de sus facultades promoverá la ejecución de las medidas recomendadas con la participación de los órganos que corresponda, en las siguientes medidas:

### 6.6.1. MEDIDAS ESTRUCTURALES

#### A nivel de la población

- ✓ Dado que la zona de estudio se encuentra en un área en la que los suelos son predominantemente arenosos (material suelto), las viviendas con riesgo muy alto y alto deben contar, como mínimo, con asesoramiento técnico a fin de aplicar en la construcción de viviendas los lineamientos establecidos en la norma del Reglamento Nacional de Edificaciones, esto debido, a que se ha evidenciado que las pocas construcciones existentes no presentan el confinamiento adecuado y presentan serias deficiencias a nivel estructural. En el caso de las viviendas ya construidas con material noble, se debe reforzar las estructuras colocando zapatas y columnas a fin de reducir el nivel de riesgo de las mismas.
- ✓ Dada las condiciones predominantes en la zona que corresponden a depósitos eólicos, ante la ocurrencia de un sismo de gran magnitud, pueden generarse deslizamientos del suelo hacia las zonas más planas por lo que es necesario realizar levantamientos topográficos y estudios de geotecnia para determinar las características de los suelos a fin de proponer la construcción de muros de contención tanto para estabilizar el terreno y las vías de acceso cercanas.
- ✓ Se propone para esta zona de estudio, en la que predominan los depósitos de arenas de compacidad suelta, una profundidad mínima de desplante de 1.50m. a fin de asegurar la estabilidad de las construcciones de las viviendas.
- ✓ En las construcciones con pircas se deberá mejorar la cimentación con muros perimetrales cuyas alturas pueden estar entre 0.5 a 1.5 metros ya que la zona presenta una topografía con laderas ligeramente empinadas con pendientes de 10 a 35%.
- ✓ Para el caso de las viviendas en las cuales se presenta socavamientos de la base de las construcciones de madera se recomienda realizar el relleno con concreto ciclópeo con cemento tipo V a fin de mejorar la estabilidad de las construcciones y reducir el nivel de vulnerabilidad de las viviendas.
- ✓ Para las viviendas cuyas construcciones no tengan cimentación profunda o muros de contención, éstas deben tener como mínimo una distancia de 1.50m al borde de talud o borde de la ladera. Esto aplica para las viviendas que se encuentran en los sectores cercanos a los acantilados existentes en el AAHH.

#### A nivel de la Municipalidad o entidad competente:

- ✓ Promover el uso de procedimientos constructivos antisísmicos adecuados con asesoría de profesionales especializados en concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones, para los procesos de reforzamiento, rehabilitación, mejoramiento, remodelación, y /o construcción de las viviendas más vulnerables.
- ✓ Realizar trabajos de forestación en las superficies de pendientes con suelos frágiles para que esta vegetación ayude a ser una barrera antideslizante para ser como soporte de las laderas de los posibles deslizamientos, con cobertura vegetal (plantación de árboles, arbustos o vegetales), de preferencia, que cubran el suelo en forma permanente a fin de estabilizarlo.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Cuadro N° 61.a. Lista de lotes con nivel de riesgo MUY ALTO identificados en el área de estudio.

SECTOR	MZ	LOTE	NIVEL DE RIESGO
PUERTO PACHACUTEC	A10	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A12	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	2	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	A13	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A13	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A14	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	3	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPREDJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C10	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C14	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C15	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	4	MUY ALTO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPREDJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C16	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C16	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C18	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	5	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C19	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C19	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C5	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C5	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C6	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	17	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C8	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C8	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E1	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E1	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E1	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E1	8	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	F1	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H2	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H2	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H2	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H2	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H2	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H2	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H2	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H3	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	9	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	I	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	31	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	I1	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I1	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I11	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I2	11	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	12	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	13	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	14	22	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPREDI/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	15	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	15	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	15	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	15	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	15	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	15	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	15	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	15	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	16	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	7	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	17	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	17	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	18	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	19	11	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	I9	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I9	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L10	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L10	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L10	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	4	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	L6	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L6	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L7	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L8	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	12	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M1	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	35	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	36	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	37	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	38	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	39	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	40	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	41	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	42	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	43	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	44	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	45	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	46	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	14	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M11	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	34	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M12	35	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	36	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	35	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	36	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	37	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	38	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	39	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	40	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	41	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	42	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	43	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	44	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	45	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	46	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M2	47	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	48	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	35	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	36	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	37	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	38	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	39	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	40	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	41	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	42	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	43	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	44	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	5	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M4	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	35	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	36	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	37	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	38	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	39	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	40	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	41	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	42	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	43	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	44	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	45	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	4	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M5	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	35	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	36	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	37	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	38	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	39	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	40	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	41	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	42	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	43	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	44	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	45	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	46	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	47	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	48	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M6	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	35	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	36	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	37	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	38	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	39	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	40	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	41	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	42	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	43	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	44	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M6	45	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	46	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	47	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	48	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	49	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	50	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	21	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	22	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	23	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	24	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	25	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	30	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	31	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	32	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	33	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	34	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	35	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	36	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	37	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	38	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M7	39	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	40	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	41	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	42	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	43	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	44	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	45	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	13	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	14	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	15	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	16	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	17	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	18	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	19	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M8	20	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	1	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	2	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	3	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	4	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	5	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	6	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	7	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	8	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	9	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	10	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	11	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	12	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	26	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	27	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	28	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	29	MUY ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	30	MUY ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



- Lotes que tienen **Riesgo Alto**:
  - Las viviendas que tienen riesgo alto son aquellas que según la evaluación presentan regular estado de conservación y el sistema constructivo en la mayoría son de albañilería confinada, sin embargo, esta condición no garantiza que dichas viviendas tengan el diseño y construcción adecuado por ello se recomienda limitar el crecimiento vertical de las viviendas, todo esto mientras no se cuente con los estudios y los planos firmados por el profesional especializado, en este caso se recomienda realizar un diagnóstico a detalle de la estructura por un especialista estructural en coordinación con las entidades correspondientes para definir si es factible el reforzamiento estructural y poder definir la factibilidad del crecimiento horizontal o vertical.
  - Si cuenta con licencia de construcción aprobada por la entidad correspondiente se podrían ampliar las construcciones en planta o en altura siempre en cuando se cumplan con las especificaciones técnicas y los planos de construcción debidamente aprobados.

Cuadro N° 61.b. Lista de lotes con nivel de riesgo Alto identificados en el área de estudio.

SECTOR	MZ	LOTES	NIVEL DE RIESGO
PUERTO PACHACUTEC	A1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	37	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	38	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	39	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A1	40	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	1	ALTO

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	A10	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A10	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A11	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	1	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	A5	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A5	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A6	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A8	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A8	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A9	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A9	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A9	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A9	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A9	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A9	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	A9	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B1	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B1	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B1	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B1	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	9	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	B2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B2	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B4	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B5	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B7	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B7	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B7	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B8	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B8	3	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPREDI/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	B9	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	B9	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C1	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C1	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C10	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C11	16	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPREDJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C12	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C12	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	37	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	38	ALTO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C13	39	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	40	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	41	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	42	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	43	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C13	44	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C17	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C2	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C20	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C21	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	5	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C22	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C22	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C23	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	9	ALTO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C24	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C24	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C25	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C25	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C25	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C25	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C25	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C25	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C25	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C26	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	14	ALTO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C27	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C27	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	24	ALTO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C28	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C28	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C29	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C29	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C29	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C29	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C29	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C3	37	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C30	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	1	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C31	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C31	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C32	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C32	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C32	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C32	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C32	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C33	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C33	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C33	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C33	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C33	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C33	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C34	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C34	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C34	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C4	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C4	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C4	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C5	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C5	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C5	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C6	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C6	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	17	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	C7	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	37	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C7	38	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	C9	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D1	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D10	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D10	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D11	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D11	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D11	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	5	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	D12	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D12	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D13	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D14	33	ALTO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	D2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D2	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D3	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	24	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	D4	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D4	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D5	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D5	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D6	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D7	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D8	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D9	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D9	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	D9	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E1	4	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	E1	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E1	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E2	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E3	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E5	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	E6	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	3	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	F1	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F1	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F3	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F4	19	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	F4	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F5	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F5	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F6	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F6	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	F6	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G1	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	22	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPREDJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	G2	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G2	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G3	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G4	30	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	G4	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G5	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G5	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	G6	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H1	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	12	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	H4	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H4	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H5	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	13	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	H6	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	H6	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I10	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	28	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	I12	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I12	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	I7	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J1	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	8	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	J10	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J10	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J11	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J12	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J13	1	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	J13	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J13	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J13	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J13	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J13	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J14	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	23	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	J2	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J2	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J3	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	8	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	J4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J4	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J6	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J7	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	3	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	J8	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J8	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J9	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J9	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	J9	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	37	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	38	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K1	39	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	20	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPREDJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	K10	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K10	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K11	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K11	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K11	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K11	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K11	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K11	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K11	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K12	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	23	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	K13	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K13	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	37	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	38	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	39	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	40	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	41	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	42	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K2	43	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	24	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	K3	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K3	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	K4	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L1	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L10	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L10	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L10	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L10	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L10	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L11	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L12	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	8	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPREDJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	L2	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L2	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L3	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L4	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L5	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	19	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	L9	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	L9	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M1	30	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M10	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M11	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M13	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	45	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	46	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	47	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	48	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	46	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/DJ  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M4	47	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	48	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	PARQUE	0	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	PARQUE	0	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	31	ALTO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M12	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M12	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	43	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	44	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	45	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M2	46	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	16	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M3	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	35	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	36	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	37	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M3	48	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M4	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	19	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M5	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	45	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M5	46	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	32	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	33	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	34	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	46	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M6	49	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	16	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M7	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	24	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	31	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	40	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	41	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	42	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	43	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	44	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M7	45	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	1	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	2	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	3	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	4	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	5	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	6	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	7	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	8	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	9	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	10	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	11	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	12	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	13	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	14	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	15	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	16	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	17	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	18	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	19	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	20	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	21	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	22	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	23	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	24	ALTO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEC	M9	25	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	26	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	27	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	28	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	M9	29	ALTO
PUERTO PACHACUTEC	PARQUE		ALTO
PUERTO PACHACUTEC	PARQUE		ALTO

FUENTE: Propia

- Lotes que tienen **Riesgo Medio**:
  - Las viviendas que tienen riesgo Medio son aquellas que según la evaluación presentan regular estado de conservación y el sistema constructivo en la mayoría son de albañilería confinada, sin embargo, esta condición no garantiza que dichas viviendas tengan el diseño y construcción adecuado por ello se recomienda limitar el crecimiento vertical de las viviendas, todo esto mientras no se cuente con los estudios y los planos firmados por el profesional especializado, en este caso se recomienda realizar un diagnóstico a detalle de la estructura por un especialista estructural en coordinación con las entidades correspondientes para definir si es factible el reforzamiento estructural y poder definir la factibilidad del crecimiento horizontal o vertical.
  - Si cuenta con licencia de construcción aprobada por la entidad correspondiente se podrían ampliar las construcciones en planta o en altura siempre en cuando se cumplan con las especificaciones técnicas y los planos de construcción debidamente aprobados.

Cuadro N° 61.c. Lista de lotes con nivel de riesgo Alto identificados en el área de estudio.

SECTOR	MZ	LOTES	NIVEL DE RIESGO
PUERTO PACHACUTEC	A1	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A1	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A2	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEC	A2	4	MEDIO

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	A3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A5	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A6	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A8	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A8	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A8	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A9	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A9	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A9	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A9	6	MEDIO

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	A9	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	A9	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B1	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B2	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B3	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B4	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	4	MEDIO

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	B5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B5	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B7	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B8	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B8	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B8	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B8	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	B9	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	10	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	C1	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C1	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C13	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C2	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C3	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	5	MEDIO

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	C4	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C4	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C5	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C6	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	C7	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	4	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	D1	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D1	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D10	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D10	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D10	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D10	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D10	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D10	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D11	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D11	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D11	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D11	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D11	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D11	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D11	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D11	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D13	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	10	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	D14	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D14	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D2	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D3	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	10	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	D4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D4	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D5	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D7	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D8	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D9	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D9	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D9	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D9	6	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	D9	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D9	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D9	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	D9	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E2	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E3	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	E6	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	8	MEDIO

LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	F3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F3	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F4	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F5	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	F6	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	11	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	G3	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G3	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	26	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	K1	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K1	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K10	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K11	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K12	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	7	MEDIO

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	K13	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K2	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	28	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K3	29	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	6	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	K4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K4	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G4	23	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	G6	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	4	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	H3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H3	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H4	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H5	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	H6	1	MEDIO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTE C	H6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	H6	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I1	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I1	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I1	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I1	34	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I10	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I10	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I10	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTE C	I10	4	MEDIO

LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	I10	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	23	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	24	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I10	27	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I11	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	16	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	I12	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	23	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	24	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I12	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I2	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I2	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I2	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I2	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I2	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I3	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	I4	13	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	14	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	14	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	14	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	14	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	14	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	14	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	14	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	14	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	14	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	15	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	15	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	15	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	23	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	24	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	16	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	17	23	MEDIO

LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	17	24	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	18	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	23	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	24	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	19	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	7	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	J1	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J1	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J10	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J11	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	4	MEDIO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	J12	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J12	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J13	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	23	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J2	24	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J3	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	4	MEDIO

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	J7	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J7	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J8	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	J9	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	K13	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	7	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	L1	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L1	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L10	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L10	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L10	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L10	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L10	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L10	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L11	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L12	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L2	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L2	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L2	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L2	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L2	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L2	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L3	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L3	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L3	7	MEDIO

LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	L3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L3	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L7	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L8	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L8	2	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	L8	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L8	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L8	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L8	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L8	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L8	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L8	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	L9	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	25	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	26	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	34	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	35	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	36	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	37	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	38	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M1	39	MEDIO

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	M10	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M10	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	20	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	21	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	22	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	23	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M11	24	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	M12	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M12	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M12	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M13	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	37	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	38	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	39	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	40	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	41	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M2	42	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	38	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	39	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	40	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	41	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	42	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	43	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	44	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	45	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	46	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M3	47	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	1	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	8	MEDIO

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	M4	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	33	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	34	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	35	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	36	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	37	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	38	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	39	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	40	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	41	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	42	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	43	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	44	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	45	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	46	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	47	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M4	48	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	33	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	34	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	35	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	36	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	37	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	38	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	39	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	40	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	41	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	M5	42	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	43	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M5	44	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	35	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	36	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	37	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	38	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	39	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	40	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	41	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	42	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	43	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	44	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M6	45	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	32	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	33	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	34	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	35	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	36	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	37	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	38	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M7	39	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	1	MEDIO

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 134347

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



PUERTO PACHACUTEK	M8	2	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	3	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	4	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	5	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	6	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	7	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	8	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	9	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	10	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	11	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	12	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	13	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	14	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	15	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	16	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	17	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	18	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	19	MEDIO
PUERTO PACHACUTEK	M8	20	MEDIO

FUENTE: Propia

## 6.6.2. MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

### A nivel de la población

- ✓ Organizar a través de los comités de base y organizaciones sociales existentes la identificación y señalización de lugares de evacuación y zonas de refugio en caso de ocurrencia de eventos que pueden afectar su seguridad física. Estas actividades deben ser coordinadas con la Municipalidad distrital o Provincial competente.
- ✓ Participar de las actividades de sensibilización de peligros naturales en la zona y los simulacros que organice la entidad competente en coordinación con la Municipalidad y el Gobierno Regional.

### A nivel de la Municipalidad o entidad competente:

- ✓ Restringir la construcción de viviendas en las zonas cercanas a los acantilados, ya que son sectores de peligro muy alto y susceptible a la ocurrencia de deslizamientos.
- ✓ Realizar trabajos de sensibilización con los pobladores de la zona en temas de sismo y gestión del riesgo de desastres, para que estén preparados y sepan cómo actuar ante la ocurrencia de nuevos eventos que pueden afectar su seguridad física.
- ✓ Se deberá implementar Programa de asesoramiento para el mejoramiento y estabilización de taludes y suelos inestables.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



- ✓ Se deberá implementar Programa de desquinche y/o estabilización de macizos rocosos.
- ✓ Se deberá implementar un programa de asistencia técnica para la evaluación de las viviendas en las zonas de alto riesgo en laderas el mejoramiento de estas viviendas.
- ✓ Además, la Municipalidad debe exigir estudios de mecánica de suelos para cualquier edificación adyacente a taludes o suelos que puedan poner en peligro su estabilidad.
- ✓ Realizar trabajos de sensibilización con las autoridades competentes y los pobladores del sector sobre la importancia de mantener un control y seguimiento sobre las acciones orientadas a mejorar la seguridad física en la zona.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845

## CAPITULO VII: CONTROL DE RIESGOS

### 7.1. ACEPTABILIDAD O TOLERANCIA DEL RIESGO

#### a) Valoración de consecuencias

Cuadro N° 62. Valoración de consecuencias.

Valor	Nivel	Descripción
4	Muy Alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural son catastróficas.
3	Alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo.
2	Medio	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con los recursos disponibles.
1	Baja	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas sin dificultad.

Fuente: CENEPRED.

Según el cuadro anterior obtenemos que las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con recursos disponibles, es decir, posee el nivel 3– **Alta**.

#### b) Valoración de frecuencia

Cuadro N° 63. Valoración de la frecuencia de ocurrencia.

Valor	Nivel	Descripción
4	Muy Alta	Puede ocurrir en la mayoría de las circunstancias.
3	Alta	Puede ocurrir en periodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias.
2	Medio	Puede ocurrir en periodos de tiempo largos según las circunstancias.
1	Baja	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.

Fuente: CENEPRED.

Según el cuadro anterior se obtiene que el evento de peligro de inundación pluvial puede ocurrir en periodos de tiempo largos según las circunstancias, es decir, posee el nivel 3 – **Alto**.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



a) Nivel de consecuencia y daños

Cuadro N° 64. Nivel de consecuencia y daños.

Consecuencias	Nivel	Zona de Consecuencias y daños			
Muy Alta	4	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta
Alta	3	Media	Alta	Alta	Muy Alta
Media	2	Media	Media	Alta	Alta
Baja	1	Baja	Media	Media	Alta
	<b>Nivel</b>	1	2	3	4
	<b>Frecuencia</b>	Baja	Media	Alta	Muy Alta

Fuente: CENEPRED.

Según el cuadro anterior se obtiene que el nivel de consecuencia y daño es **-Alta**.

d) Aceptabilidad y/o Tolerancia:

Cuadro N° 65. Nivel de aceptabilidad y/o Tolerancia.

Valor	Descriptor	Descripción
4	Inadmisible	Se debe aplicar inmediatamente medida de control físico y de ser posible transferir inmediatamente los riesgos.
3	Inaceptable	Se deben desarrollar actividades INMEDIATAS y PRIORITARIAS para el manejo de riesgos
2	Tolerable	Se deben desarrollar actividades para el manejo de riesgos
1	Aceptable	El riesgo no presenta un peligro significativo

Fuente: CENEPRED.

Según el cuadro anterior se obtiene que la aceptabilidad y/o Tolerancia del Riesgo por Sismo en el AA.HH. Puerto Pachacútec es de nivel 3 - **INACEPTABLE**. La matriz de Aceptabilidad y/o Tolerancia del Riesgo se indica a continuación:

Cuadro N° 66. Nivel de aceptabilidad y/o Tolerancia.

Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible	Riesgo Inadmisible	Riesgo Inadmisible
Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible
Riesgo Tolerable	Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable
Riesgo Aceptable	Riesgo Tolerable	Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable

Fuente: CENEPRED.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### e) Prioridad de Intervención

Cuadro N° 67. Prioridad de Intervención.

Valor	Descriptor	Nivel de priorización
4	Inadmisible	I
3	Inaceptable	II
2	Tolerable	III
1	Aceptable	IV

Fuente: CENEPRED.

Según el cuadro anterior se obtiene que el nivel de priorización es de **II (Inaceptable)**, del cual constituye el soporte para la priorización de actividades, acciones y proyectos de inversión vinculadas a la Prevención y/o Reducción del Riesgo de Desastres.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 8.1 CONCLUSIONES

- ✓ Se realizó el análisis y caracterización del peligro por sismo, el presente informe es Semi cuantitativo, se ha evaluado el peligro con información existente de las instituciones técnico – científicas y el análisis de la vulnerabilidad se ha realizado a nivel de lote realizando una encuesta a la población existente y recopilando información de las características de las edificaciones del AA.HH. Puerto Pachacútec.
- ✓ El AA.HH. Puerto Pachacútec, se encuentra en la Unidad Geomorfológica llanura o planicie aluvial (PI-al), esta que tiene una superficie semi llana y se encuentra conformada por arena pobremente gradada (suelos eólicos), además se encuentra en un suelo Tipo III por lo que su comportamiento dinámico ha sido tipificado como un suelo tipo 3 de la norma sismorresistente peruana, con un factor de amplificación sísmica  $S = 1.4$  y un periodo natural de  $T_s = 0.9$  s.
- ✓ El AA.HH. Puerto Pachacútec, presenta un nivel de peligro MUY ALTO, a la ocurrencia de eventos sísmicos de gran magnitud.
- ✓ El nivel de vulnerabilidad resultante de los lotes en el AA.HH. Puerto Pachacútec corresponde al nivel ALTO y MEDIO.
- ✓ El nivel de riesgo en el AA.HH. Puerto Pachacútec es ALTO ante sismos de gran magnitud.
- ✓ La prioridad de Intervención es de nivel II – INACEPTABLE, que constituye el soporte a la priorización de actividades, acciones, proyectos de inversión vinculadas a la prevención y/o reducción del riesgo de desastres.
- ✓ El cálculo de efectos probables ante el impacto del peligro por sismo, asciende a un estimado total de S/8',043,257.92, dicho efecto económico probable corresponde a daños probables (pérdida de viviendas por colapso o afectación de viviendas) que suman un monto estimado de S/4',965,457.92 y pérdidas probables (gastos de atención de emergencia, adquisición de carpas, módulos entre otros) que suman un monto estimado de S/3',077,800.00).

### 8.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda implementar las medidas de prevención y reducción del riesgo (medidas estructurales y no estructurales), desarrolladas en el capítulo VI, ítem 6.6 Medidas de Prevención y reducción del riesgo del presente informe.
- ✓ Se recomienda que las futuras construcciones, se realicen de acuerdo a los parámetros urbanísticos del distrito de su jurisdicción, teniendo en cuenta los parámetros básicos para una vivienda.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### 8.3 BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Organización de las Naciones para la Alimentación y Agricultura (FAO), Roma 2008. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo.
- ✓ Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). 2014. Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. 2da versión.
- ✓ Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). 2017. Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID).
- ✓ Alva, Escalaya (2005) Actualización de los Parámetros Sismológicos en la Evaluación del Peligro Sísmico en el Perú.
- ✓ Evaluación del Peligro Sísmico en Perú, IGP 2014.
- ✓ Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). 2017. Listado de emergencias según región del SINPAD, 2003-2017.
- ✓ TAVERA, Hernando, Riesgo Sísmico. Enero 2017.
- ✓ INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL - INDECI (2003) Atlas de Peligros Naturales del Perú.
- ✓ FEMA y NOAA (2008). Guidelines for Design of Structures for Vertical Evacuation from Tsunamis.
- ✓ INDECI y PNUD (2011). SIRAD. Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao. INDECI. 189 p.
- ✓ Ishiwatari M. y Sagara J. (2012). Structural Measures against Tsunamis. World Bank, Washington, DC.
- ✓ Jia J. (2017). Modern Earthquake Engineering. Offshore and Land-based Structures. Springer. 2017
- ✓ Jiménez, C. (2015). El Maremoto notable de 1746. Tesis de Maestría, UNMSM
- ✓ Mandriotti D., Moreno J., Cordero K. y Garcia D. (2011). Informe de Evaluación de Riesgo de Desastres por tsunami en el AA.HH. Félix Moreno, Distrito de Ventanilla, Provincia de Lima, Departamento de Lima.
- ✓ Renaud F. y Murti R. (2013). Ecosystems and disaster risk reduction in the context of the Great East Japan Earthquake and Tsunami. UNU-EHS. Publications Series. No 10.
- ✓ Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, (2018). Plan de Contingencia de Sismo y Tsunami del Distrito de Ventanilla 2018-2021. ítem 10.1.2 Zona Centro.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## ANEXOS

### ANEXO I: Registro de Sismos

Fecha	Localidades	Intensidad	Observaciones
1555-11-15	Lima	VII	Ocurrió en Lima un temblor, el más fuerte desde su fundación, que causó muchos desperfectos en sus edificaciones.
1568-04-04	Lima	IX	Por la tarde, se sintió en Lima un fuerte temblor al comenzar la prédica del padre jesuita Jerónimo Ruiz del Portillo, en el convento de Santo Domingo, fue tan fuerte y largo el estremecimiento que todos los fieles allí congregados salieron despavoridamente. No ha quedado registro de daños materiales. Polo anota que el sismo se sintió en Ica y otros puntos.
1581	Lima	X	Según la versión de los antiguos vecinos de Lima, y que recogiera años más tarde el virrey Conde del Villar, hubo por este año un gran temblor que maltrató las casas de la ciudad. La fecha exacta nos es desconocida. En la crónica de Charcas, Fray Diego de Mendoza menciona otro terremoto que hizo hundir con todos sus habitantes al pueblo de Yanaoca, situado a unas 24 leguas del Cuzco.
1582-08-15	Lima	VII	Fuerte temblor, durante la celebración del Concilio Provincial, cuya apertura tuvo lugar el 15-08-1582.
1584-03-17	Lima	VII	Gran temblor en Lima, que averió edificios. En el Callao queda el edificio de Casas Reales dañado. Por espacio de dos días quedó temblando la tierra contándose de 8 a 9 movimientos.
1586-07-09	Lima-Ica-Trujillo	VI-IX	Terremoto que destruyó Lima, con 14 a 22 víctimas. Sus principales edificios se vinieron al suelo y otros quedaron muy maltratados. Movimiento precedido de gran ruido. Hubo derrumbe de peñascos y rocas del cerro San Cristóbal y de otros situados en la parte alta del valle, como agrietamientos del terreno. La destrucción se extendió en los valles cercanos a Lima, y llegó hasta la villa de Valverde de Ica. A este gran sismo le siguió un tsunami, que anegó gran porción de la costa. En el Callao el mar subió como dos brazas e inundó parte del pueblo.
1609-10-19	Lima	VII	Violento temblor que derribó y arruinó muchas de sus edificaciones. La catedral en construcción quedó tan maltratada que hubo necesidad de demoler sus bóvedas de ladrillo y labrar otras de crucería.
1630-11-27	Lima	VII	Cuando la población de Lima estaba congregada en la Plaza de Armas, espectando una corrida de toros, sobrevino un fortísimo movimiento de tierra que causó varios muertos y contusos. El diario de Lima estimaba los daños causados a los edificios en más de un millón de pesos y anotaba "muy pocas son las casas cuyas paredes no han sido abiertas".
1655-11-13	Lima- Callao	VIII-IX	Fuerte movimiento de tierra que derribó muchas casas y edificios en Lima, se abrieron grietas en la Plaza Mayor y cerca del convento de Guadalupe. Graves daños en el presidio de la isla San Lorenzo.
1678-06-17	Lima- Callao	VII	Fortísimo temblor averió muchas edificaciones en Lima, entre ellas el Palacio del Virrey. Reparaciones en el orden de tres millones de pesos. Estragos en el Callao. Nueve muertos en Lima, Callao y Chancay. Ocurrieron dos terremotos en Lima.
1687-10-20	Lima-Callao Ica-Cañete	VII-VIII- IX	El primer movimiento sacudió y desarticuló los edificios y torres de la ciudad; y el segundo, más prolongado, las acabó de arruinar ocasionando cerca de cien muertos. Los estragos fueron grandes en el puerto del Callao y alrededores, extendiéndose las ruinas hasta setecientos kilómetros al sur de Lima, especialmente en las haciendas de los valles de Cañete, Ica, Palpa, Nazca y Cumaná. Como efectos secundarios de estos sismos, se formaron entre Ica y Cañete grandes grietas de muchos kilómetros de extensión.

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Fecha	Localidades	Intensidad	Observaciones
1690-11-20	Lima	VI	Gran temblor. Según el escribano Don Diego Fernández Montaña, este movimiento acabó de arruinar los edificios y templos de la ciudad que habían quedado en pie luego del terremoto de 1687. El acuerdo del cabildo fue que se derribasen todas las paredes que amenazaban desplome y se hiciese un reconocimiento de los daños causados.
1699-07-14	Lima	VII	Fuerte temblor en Lima. Derribó algunas casas.
1732-12-02	Lima	VI	Recia sacudida de tierra en Lima, maltrató muchos edificios.
1746-10-28	Lima-Callao	X-XI	Terremoto en Lima, y tsunami en el Callao. En Lima, de las 3000 casas existentes distribuidas en 150 manzanas, sólo 25 quedaron en pie. Cayeron a tierra los principales y más sólidos edificios, la Catedral, monasterios, conventos, hospitales y otros. El movimiento, según Llano y Zapata, fue de tres a cuatro minutos. Según el relato oficial, perecieron en Lima 1141 personas de un total de 60 000, otros cronistas suben estas cifras por diversas causas, y por las epidemias que luego se desataron.
1828-03-30	Lima	VII	Terremoto causó grandes daños en los edificios y viviendas, las pérdidas se calcularon en seis millones de pesos. Hubo 30 muertos y numerosos heridos. Sufrieron el puerto del Callao, Chorrillos y Chancay, Huarochirí y el pueblo de San Jerónimo. Se sintió fuerte en Trujillo y Huancayo. Leve en Arequipa.
1897-09-20	Lima	VII	Fuerte sismo que causó destrucción en Lima y Callao. En el interior sufrieron las edificaciones de Huarochirí y hubo derrumbes de las partes altas. El movimiento se sintió más allá de Ancón por el norte y hasta Pisco por el sur.
1904-03-04	Lima	VII-VIII	Intenso movimiento sísmico sentido en un área de percepción de aproximadamente 230 000 km <sup>2</sup> . En un área epicentral de 4000 km <sup>2</sup> . Dentro de esa área, en Lima cayeron cornisas, paredes antiguas y se agrietaron las torres de la catedral; en el Callao y Chorrillos no quedó casa sin rajadura. Hacia el sur la destrucción se extendió hasta Mala. Otros efectos se apreciaron en el este, o sea en La Molina, y en el fundo Ñaña; en Matucana hubo desprendimiento del material meteorizado de la parte alta de los cerros y agrietamientos en las viviendas, mientras que, en la zona costera, en Pasamayo, fueron profusos los deslizamientos en los acantilados de arena. El mismo fue sentido en Casma, Trujillo, Huánuco, Pisco, Ica y Ayacucho.
1907.11.16	Tarma-Cerro de Pasco	V	Temblor sentido en la costa, entre Lambayeque y Casma; en la región central de Tarma, Cerro de Pasco, Huánuco; y en la selva, entre Masisea y Puerto Bermúdez.
1909.04.12	Región central del país	VI	Movimiento de tierra que conmovió casi toda la región central del país. A lo largo de la costa fue percibido desde Salaverry a Ica; en la montaña en Puerto Bermúdez. En Lima fue de grado V en la hacienda Andahuasi, Huacho causó averías, en Matucana mayores daños.
1928.05.17	Cerro de Pasco	VI	Fuerte temblor en Cerro de Pasco, Cuzco, Macusani y Paucartambo. En este último lugar se producen derrumbes.
1932-01-19	Lima	V-VII	Violento temblor que hizo caer cornisas, tapias y paredes viejas. En el puerto del Callao el temblor fue tan fuerte como en la capital y ocasionó diversos daños en las edificaciones. Se sintió fuerte en Huacho, ligeramente en Cañete, Chincha, Ica, Pisco, Trujillo y Chiclayo. En la ciudad de Huaraz, en Callejón de Huaylas, el temblor fue recio.
1933-08-05	Lima	VI	Fuerte y prolongado temblor en Lima-Callao e Ica. Se observaron ligeros deterioros en las casas antiguas de la ciudad. Rotura de vidrios en la ciudad de Ica. Fue sentido entre Huacho y Pisco a lo largo de la costa, en Cerro de Pasco y otros pueblos de la cordillera central, y en el puerto Bermúdez situado en la zona oriental.
1937-12-24	Vertiente oriental cordillera Oriental	X	Terremoto en las vertientes de la cordillera central afectó los pueblos de Huancabamba, en el valle del mismo nombre, y Oxapampa, cerca del río Chuquibamba. Sus efectos destructores fueron muy marcados en las construcciones de adobe o tapial. La ciudad de Lima y poblaciones cercanas fueron sacudidas por un terremoto; se extendió hasta el puerto de Guayaquil-Ecuador al norte, y el puerto de Anica-Chile al sur. Ocasiónó la destrucción de muchas edificaciones en Lima, Callao, Chorrillos, Barranco, Chancay y Lurín.

  
 LESLIE STELLA  
 DE LA CRUZ MARCELLO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 154547

  
 ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
 EVALUADOR DE RIESGO  
 R.J. N° 105-2018-CENEPREDJ  
 OIP N° 103845



Fecha	Localidades	Intensidad	Observaciones
1940-05-24	Lima	VII-VIII	El sismo dejó un saldo de 179 muertos y 3500 heridos, estimándose los daños materiales en unos 3 600 000 soles oro. Las estadísticas oficiales consignaban que sufrieron daños un 38 % de las viviendas de quincha, 23 % de las de adobe, 20 % de las casas de ladrillo, 9 % las de cemento y 10 % de las casas construidas de diversos materiales.
1945-06-15	Lima	VI	Temblor muy fuerte. Causó cuarteaduras en las construcciones modernas del barrio obrero del Rimac. Fue sentido desde Supe hasta Pisco por la costa; y en Canta, Matucana, Morococha, Casapalca y Huaytará.
1951-01-31	Lima	VI-VII	Fuerte temblor, comenzó con un ruido sordo, segundos después se sintió un fuerte remezón que hizo crujir paredes. Ocasiónó una fina rajadura vertical en la fachada de un edificio de concreto armado de la Plaza San Martín. El Observatorio de Lima registró aceleraciones máximas de 68 cm/seg <sup>2</sup> , con periodos de 0.1 segundos en las componentes horizontales. El movimiento fue sentido desde el paralelo 10° hasta el 14° de latitud sur. El Observatorio de Huancayo inscribió este movimiento a una distancia de 220 km, el foco posiblemente estuvo localizado en el océano, cerca de la costa.
1952-08-03	Lima-Callao	V-VI	Fuerte sismo sentido en casi todo el departamento de Lima; el área de percepción fue unos 26 000 km <sup>2</sup> . Se registró una aceleración máxima de 21 cm/seg <sup>2</sup> , con período de 0.2 segundos en sus componentes horizontales.
1954-04-21	Lima	VI	Movimiento ligeramente destructor en el sur del departamento de Lima. El área de percepción estuvo confinada entre los paralelos 9° y 5° de latitud sur a lo largo de la costa, y hasta Tarma y Huancayo hacia el interior. En la costa ocurrieron ligeros desperfectos en las antiguas construcciones de adobe de Mala, Cañete y San Antonio. En la ciudad de Lima fue fuerte, registrándose una aceleración máxima de 25 cm/seg <sup>2</sup> , con periodos de 0.1 seg. Derrumbe en el sector Pacasmayo y en el talud de falla de Jahuay (kilómetro 184 de la carretera sur).
1955-02-09	Lima	VI	Temblor fuerte, resultaron 10 personas accidentadas. Aceleración promedio 27 cm/seg <sup>2</sup> con periodos de 0.2 seg. Desprendimiento del material suelto en los barrancos de los balnearios y en el sector de Pasamayo, al norte de Lima; ligeramente destructor para los edificios y viviendas de la ciudad de Cañete. Sentido en Huaraz.
1957-02-18	Huarmey-Chincha	IV-V	Movimiento sentido a lo largo de la costa. En las cercanías del pueblo de Sayán, en el río Huaura, los deslizamientos de grandes bloques de piedras rompieron el muro de contención de un canal de irrigación. Derrumbes de arena en los acantilados de Pasamayo. En la ciudad de Canta la intensidad fue ligeramente superior al grado V, lo mismo que en la ciudad de Huacho.
1962-03-03	Junín	VII	Fuerte sismo en el anexo de Yungui, distrito de Uculmayo, provincia de Junín, situado en una zona boscosa de las vertientes orientales de los andes. Destrucción.
1963-09-24	Cordillera Negra	V-VI	Sismo destructor en los muelles situados en la Cordillera Negra, en la latitud 10°. Ocasiónó daños en Huayllacayari, Cajacay, Malvar, Carforaco, Cajamarquilla, Ocos Raquia, Congas y Lipa, en el departamento de Áncash. Además, en los canales de Irriga y Caminos, hubo deslizantes de materiales sueltos de los cerros. El desplome de una pared causó una muerte en Malvas. Destrucción de viviendas antiguas de adobe en el puente y ciudad de Huarmey. En Huaraz fueron dañadas varias construcciones, la caída de tejas y cornisas accidentó a varias personas. Hubo algunas rajaduras en inmuebles vetustos situados al norte de la ciudad de Lima. Fue sentido con fuerte intensidad en Chimbote y Salaverry.

LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Fecha	Localidades	Intensidad	Observaciones
1966-10-17	Lima	VIII	Uno de los sismos más intensos desde 1940, dejó un saldo de 100 muertos y daños materiales ascendientes a mil millones de soles oro. El área de percepción cubrió aproximadamente 524 000 km <sup>2</sup> y fue destructor a lo largo de la franja litoral comprendida entre Lima y Supe. La aceleración registrada en Lima estuvo acompañada de periodos dominantes del orden de un décimo de segundo. La amplitud máxima fue de 0.4 g, entre ondas de aceleraciones menores de 0.2 g. Rotura de vidrios por doquier y ruidos intensos. En el centro de Lima y en algunos sectores se veían caídas de cornisas y enlucidos. En la hacienda San Nicolás, a unos 156 km al norte de Lima, aparecieron numerosas grietas y de varias de ellas surgió agua de color amarillo. En el tramo 169 de la carretera Panamericana Norte se observaron otras, especialmente el kilómetro 51 y el kilómetro 22 de la Carretera Central quedaron bloqueadas a consecuencia de los derrumbes. En la costa hubo deslizamientos de material suelto de los acantilados de Chorrillos, Miraflores y Magdalena.
1970-05-31	Costa de Lima-Ica	V-VI	Uno de los más catastróficos terremotos en la historia del Perú, se sintió en casi toda la costa del Perú hasta las cordilleras, con diferentes intensidades. Al sur y ESE fue de grado VI MM en Lima. Fuerte en Pisco e Ica.
1972-06-19	Lima	VI	Fuerte temblor que causó ligeros desperfectos en el centro de Lima. Alarma en Mala y Cañete. Por el norte se sintió en Chancay y Huacho. Los remezones en Ica fueron casi imperceptibles.
1974-10-03	Lima	VII-VIII	Lima fue sacudida por un largo y recio temblor que ocasionó 78 muertos, unos 2500 heridos y pérdidas materiales estimadas en unos 2700 millones de soles. Duración del movimiento de más de minuto y medio, contribuyó a acentuar la destrucción de muchas casas antiguas de adobe y quincha en el área litoral comprendida entre 12° y 14° de latitud sur. En Lima Metropolitana, sufrieron daños entre leves a considerables las iglesias y monumentos históricos, los edificios públicos y privados, las viviendas antiguas de adobe de los Barrios Altos, Rímac, el Cercado, Callao, Barranco y Chorrillos. Los efectos destructores del sismo se extendieron a Mala, Chincha, Cañete, Pisco y otras poblaciones con saldo de 13 muertos y numerosos heridos. Se observaron derrumbes de material aluvial en los acantilados situados entre Magdalena y Chorrillos, agrietamientos de la plataforma de la carretera Panamericana en los tramos III. Este evento sísmico coincidió con el sexto año del gobierno de la "Revolución Peruana" encabezada por el general Velazco Alvarado, aun en el poder. Como consecuencia, se suspendió la gran concentración convocada para ese día, a las 6 de la tarde, en la Plaza de Armas. Felizmente fue día no laborable para los escolares. Tuvo un epicentro a 90 kilómetros al suroeste de la capital.
1993-04-18	Lima y alrededores	VI	Lima fue sacudida por un fuerte sismo de 5.8 grados en la escala de Richter, que sacudió la ciudad de Lima y alrededores. El sismo originó daños considerables en las viviendas construidas con materiales inestables en los alrededores de la ciudad y en las zonas altas de Lima. Este sismo se constituye como el último de una serie de cuatro terremotos ocurridos en los últimos 30 años entre 9° S y 13° S a niveles intermedios de profundidad.
1996-11-12	Nazca	VII	Sismo de magnitud 7.7Mw que afectó principalmente a la localidad de Nazca, departamento de Ica. El epicentro del terremoto llamado "Terremoto de Nazca" fue localizado por el Instituto Geofísico del Perú a 135 km al suroeste de la localidad de Nazca. Este terremoto fue acompañado de una serie de 150 réplicas durante las primeras 24 horas, que causaron alarma en las localidades de Nazca, Palpa, Ica, Acari y Llauca, las cuales soportaron intensidades máximas de VII (MM) durante el terremoto principal. El Sistema de Defensa Civil (Indeci) reportó 17 personas muertas, 1500 heridos y 100 000 damnificados. En cuanto a infraestructura, más de 5000 viviendas fueron destruidas, 12 000 afectadas. El costo económico de pérdidas fue del orden de 42 millones de dólares. El terremoto de Nazca produjo un tsunami pequeño que fue registrado en el mareógrafo de San Juan, el mismo que muestra desviaciones del nivel medio del mar del orden de 1.80 m. Este tsunami no produjo mayores daños, debido a que el terremoto ocurrió durante la bajamar.

LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



Fecha	Localidades	Intensidad	Observaciones
2001-06-23	Arequipa	VIII	Este terremoto ha sido el más grande ocurrido en la última centuria en la región sur del Perú, afectó a Arequipa, Moquegua y Tacna en el Perú, y a Arica en Chile. La magnitud del sismo fue de Mw =8.2. Hubo 96 muertos, cerca de 11 000 edificaciones destruidas y más de 31 000 damnificados. La ciudad de Camaná fue afectada por un maremoto que provocó la muerte de 39 personas. El 80 % de las viviendas de Moquegua quedó inhabitable y Arequipa se hundió cinco centímetros. La onda sísmica fue sentida en Lima y también en Tumbes, Talara, Sullana y Piura.
1972-06-19	Lima	VI	Fuerte temblor que causó ligeros desperfectos en el centro de Lima. Alarma en Mala y Cañete. Por el norte se sintió en Chancay y Huacho. Los remezones en Ica fueron casi imperceptibles.
1974-10-03	Lima	VII-VIII	Lima fue sacudida por un largo y recio temblor que ocasionó 78 muertos, unos 2500 heridos y pérdidas materiales estimadas en unos 2700 millones de soles. Duración del movimiento de más de minuto y medio, contribuyó a acentuar la destrucción de muchas casas antiguas de adobe y quincha en el área litoral comprendida entre 12° y 14° de latitud sur. En Lima Metropolitana, sufrieron daños entre leves a considerables las iglesias y monumentos históricos, los edificios públicos y privados, las viviendas antiguas de adobe de los Barrios Altos, Rimac, el Cercado, Callao, Barranco y Chorrillos. Los efectos destructores del sismo se extendieron a Mala, Chincha, Cañete, Pisco y otras poblaciones con saldo de 13 muertos y numerosos heridos. Se observaron derrumbes de material aluvial en los acantilados situados entre Magdalena y Chorrillos, agrietamientos de la plataforma de la carretera Panamericana en los tramos III. Este evento sísmico coincidió con el sexto año del gobierno de la "Revolución Peruana" encabezada por el general Velazco Alvarado, aun en el poder. Como consecuencia, se suspendió la gran concentración convocada para ese día, a las 6 de la tarde, en la Plaza de Armas. Felizmente fue día no laborable para los escolares. Tuvo un epicentro a 90 kilómetros al suroeste de la capital.
1993-04-18	Lima y alrededores	VI	Lima fue sacudida por un fuerte sismo de 5.8 grados en la escala de Richter, que sacudió la ciudad de Lima y alrededores. El sismo originó daños considerables en las viviendas construidas con materiales inestables en los alrededores de la ciudad y en las zonas altas de Lima. Este sismo se constituye como el último de una serie de cuatro terremotos ocurridos en los últimos 30 años entre 9° S y 13° S a niveles intermedios de profundidad.
1996-11-12	Nazca	VII	Sismo de magnitud 7.7Mw que afectó principalmente a la localidad de Nazca, departamento de Ica. El epicentro del terremoto llamado "Terremoto de Nazca" fue localizado por el Instituto Geofísico del Perú a 135 km al suroeste de la localidad de Nazca. Este terremoto fue acompañado de una serie de 150 réplicas durante las primeras 24 horas, que causaron alarma en las localidades de Nazca, Palpa, Ica, Acari y Llauca, las cuales soportaron intensidades máximas de VII (MM) durante el terremoto principal. El Sistema de Defensa Civil (Indeci) reportó 17 personas muertas, 1500 heridos y 100 000 damnificados. En cuanto a infraestructura, más de 5000 viviendas fueron destruidas, 12 000 afectadas. El costo económico de pérdidas fue del orden de 42 millones de dólares. El terremoto de Nazca produjo un tsunami pequeño que fue registrado en el mareógrafo de San Juan, el mismo que muestra desviaciones del nivel medio del mar del orden de 1.80 m. Este tsunami no produjo mayores daños, debido a que el terremoto ocurrió durante la bajamar.
2001-06-23	Arequipa	VIII	Este terremoto ha sido el más grande ocurrido en la última centuria en la región sur del Perú, afectó a Arequipa, Moquegua y Tacna en el Perú, y a Arica en Chile. La magnitud del sismo fue de Mw =8.2. Hubo 96 muertos, cerca de 11 000 edificaciones destruidas y más de 31 000 damnificados. La ciudad de Camaná fue afectada por un maremoto que provocó la muerte de 39 personas. El 80 % de las viviendas de Moquegua quedó inhabitable y Arequipa se hundió cinco centímetros. La onda sísmica fue sentida en Lima y también en Tumbes, Talara, Sullana y Piura.

  
LESLIE STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



Fecha	Localidades	Intensidad	Observaciones
2007-08-15	Pisco	VIII	Sismo registrado con una duración de 210 segundos (3 minutos 30 segundos). Su epicentro se localizó en las costas del centro del Perú a 40 kilómetros al oeste de Chincha Alta y a 150 km al suroeste de Lima, su hipocentro se ubicó a 39 km de profundidad. Fue uno de los terremotos más violentos ocurridos en el Perú en los últimos años. El siniestro tuvo una magnitud de 7.9 grados en la escala sismológica de magnitud de momento y VIII en la escala de Mercalli, dejó 595 muertos, 1800 de heridos, 76 000 viviendas totalmente destruidas e inhabitables y cientos de miles de damnificados. Las zonas más afectadas fueron las provincias de Pisco, Ica, Chincha y Cañete.

Fuente: IGP 2005

  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### Anexo II: Panel Fotográfico.

#### MANZANA L1:



#### MANZANA L2:



#### MANZANA L3:



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



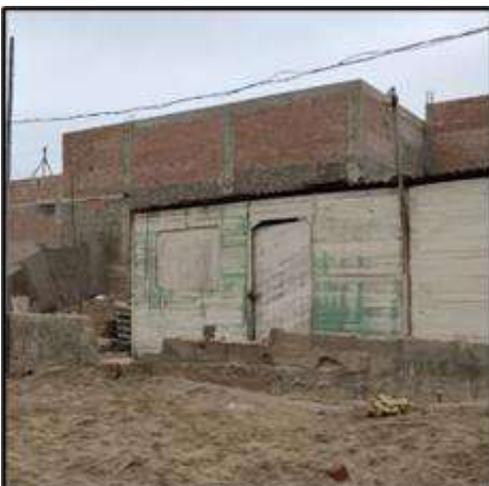
**MANZANA L4:**



**MANZANA L5:**



**MANZANA L6:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**MANZANA L8:**



**MANZANA L9:**



**MANZANA L10:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA L11:**



**MANZANA M1:**



**MANZANA M2:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**MANZANA M3:**



**MANZANA M4:**



**MANZANA M5:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA M6:**



**MANZANA M7:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA M8:**



**MANZANA M9:**



**MANZANA M11:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

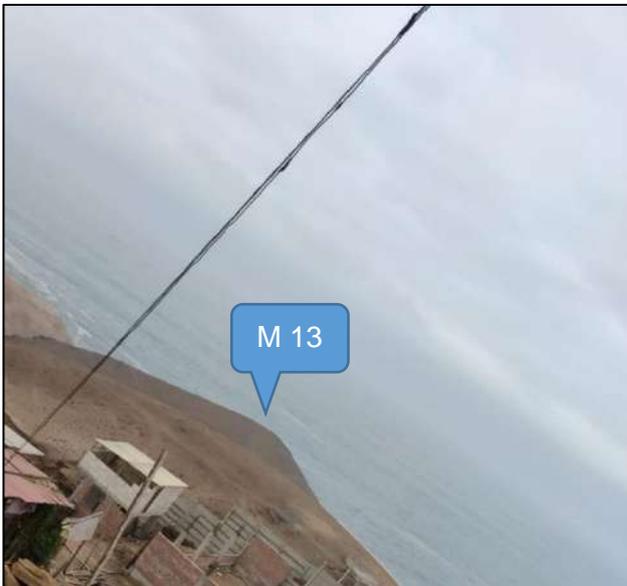
  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA M12:**



**MANZANA M13:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



### FOTOGRAFIAS DE LAS MANZANAS BAJAS DE PUERTO PACHACUTEK



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



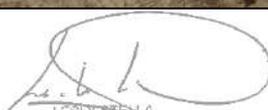
### FOTOGRAFIAS DE LAS MANZANAS ALTAS DE PUERTO PACHACUTEK:

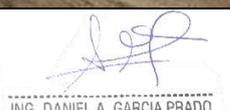


  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA D4:**



**MANZANA D3:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA D7:**



**MANZANA D2**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA D6:**



**MANZANA E1:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



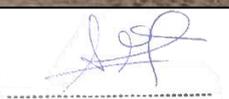
**MANZANA E2:**



**MANZANA F1:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRD/J  
CIP N° 103845



**MANZANA C9:**



**MANZANA G1:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**MANZANA G2:**



**MANZANA F3:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA G3:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



### MANZANA E3:



### MANZANA H3:



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA I:**



**MANZANA J7:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA J6:**



**MANZANA J4:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA J10:**



**MANZANA J11:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA J12:**



**MANZANA A10:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRE/J  
CIP N° 103845



**MANZANA A11:**



**MANZANA A12:**

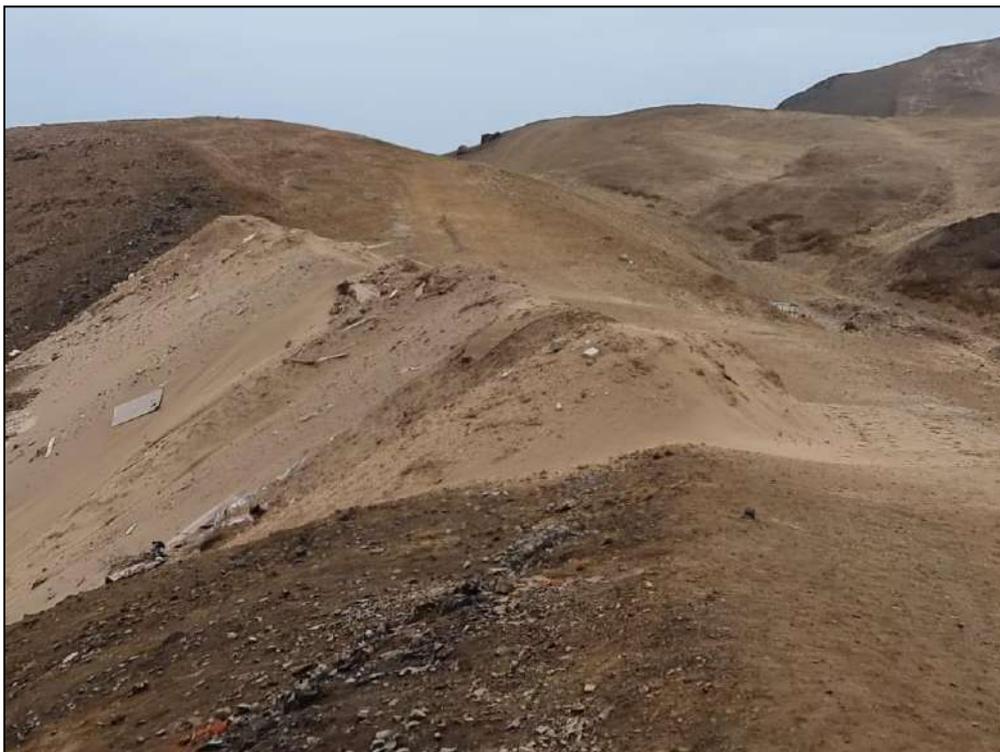


  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



**MANZANA A13:**



**MANZANA A14:**



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. OIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCÍA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845



## IMÁGENES PANORAMICAS



  
LESLY STELLA  
DE LA CRUZ MARCELO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 154547

  
ING. DANIEL A. GARCIA PRADO  
EVALUADOR DE RIESGO  
R.J. N° 105-2018-CENEPRED/J  
CIP N° 103845