

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

- **Localización:**

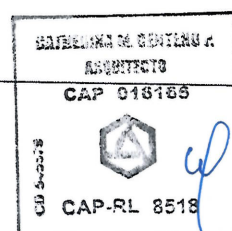
Departamento : Lima
Distrito : Bellavista
Localización : Longitud Oeste 77°07'37"; Latitud Sur 12°03'31"
Región Geográfica : Costa
Altitud Promedio : 34 m.s.n.m

Mapa de Ubicación del parque Héroes del Pacífico.



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA 2018
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



6

#145

ZONA	PARQUE	UBICACIÓN
SECTOR 4	HÉROES DEL PACÍFICO	Ca. Montes con Ca. César Vallejo

• **Componentes del Proyecto:**

El mejoramiento del Parque Héroes Del Pacífico en La Urb. San Joaquín I Etapa Del Distrito De Bellavista - Provincia De Provincia Constitucional Del Callao - Departamento De Callao, comprende el mejoramiento de accesos peatonales, mobiliario urbano, mejor iluminación, sistema de riego por aspersores, implementación de canileras, tachos para papeleras y otros residuos además de áreas verdes y la implementación de un sistema de riego tecnificado a través de aspersores, este sistema es complementado con la construcción de una cisterna de una capacidad de 20 m3, cuyas características técnicas han sido definidas de manera general en el Estudio de Pre Inversión, como son las siguientes:

- Construcción de 200.86 m2 de vereda de concreto $F'C = 175\text{KG/CM}^2$ $E=0.10\text{m}$.
- Construcción de 02 Und de rampas de concreto $F'C = 175\text{KG/CM}^2$ $E=0.10\text{m}$.
- Implementación de 14 Und. bancas de concreto y madera.
- Colocación de 05 tachos para desechos de canes.
- Colocación de 11 grupos de tachos (01 tacho desechos orgánicos, 01 tacho para vidrios, tacho para plásticos)
- Colocación de 35 postes para luminarias LED, cada poste dispone de 02 luminarias, siendo un total de 70 luminarias LED para el parque.
- Colocación de 150 m2 de áreas verdes que se encuentran maltratadas.
- Colocación de 25 und, de árbol Jacaranda en el perímetro del parque.
- Construcción de una cisterna de 20 m3 de capacidad, para el riego de las áreas verdes.
- Implementación del sistema red de $L = 744.27$ metros lineales de tuberías para el riego tecnificado.
- Colocación de 29 Aspersores que son complemento del sistema de riego, que están distribuidos en todo el parque para un riego óptimo.

l) Colocación de 14 und. señales verticales

Estas cantidades fueron tomadas de la memoria descriptiva del proyecto.

• Descripción de Actividades de la Etapa Preliminar y de Construcción del Parque Héroes del Pacífico

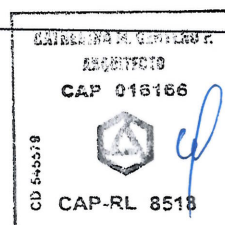
1. TRABAJOS PRELIMINARES	
Movilización y desmovilización de equipos y herramientas	Traslado de equipos (transportables y auto transportables) y accesorios para la ejecución de las obras desde su origen y su respectivo retorno. La movilización incluye la carga, transporte, descarga, manipuleo, operadores, permisos y seguros requeridos.
Oficina, almacén, guardianía, comedor y vestuario	Las construcciones necesarias para instalar los ambientes temporales que permita albergar a los trabajadores, insumos, maquinaria, equipos y otros, que incluye la carga, descarga, transporte de ida y vuelta, manipuleo y almacenamiento, permisos, seguros y otros. La ubicación se prevé una caseta en el parque.
Cerco perimetral con malla rashell	Construcción de un cerco perimétrico con malla rashell para el normal desarrollo de la obra y por seguridad del público.
Cartel de obra	La estructura del cartel a utilizarse estará compuesta parantes de madera de sección cuadrada de 6" x 6" y pintado; el arte será efectuado en una gigantografía de alta resolución. Se colocará en el lugar indicado por el Supervisor o inspector, con una medida referencial de 1.20m x 2.40m.
Agua y Energía eléctrica	La partida comprende la obtención del servicio, el abastecimiento, distribución del agua y la instalación

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

	provisional de energía eléctrica necesaria para la construcción de la obra.
Servicios higiénicos	Se ubicarán en total 01 módulo portátil, los cuales contarán con lavamanos e inodoro.
Trazo, nivel y replanteo	Basándose en los planos y levantamientos topográficos del Proyecto, sus referencias y BM's, se realizarán los trabajos de replanteo y otros de topografía y georeferenciación requeridos durante la ejecución de las obras, que incluye el trazo de las modificaciones aprobadas, correspondientes a las condiciones reales encontradas en el terreno
Limpieza permanente de Obra	Trabajos de eliminación de basura, elementos sueltos livianos y pesados en toda el área a intervenir. Incluye maleza y arbustos de fácil extracción.
Mitigación de Impacto Ambiental	Para preservar la calidad de aire, agua y suelos se deberán llevar a cabo las medidas de prevención y corrección, durante las etapas preliminares, operación, mantenimiento, contingencia y cierre descritas en el plan de manejo ambiental y especificaciones técnicas. Evitando y/o reduciendo los posibles impactos negativos de los trabajos, los cuales serán controlados y monitoreados por el supervisor de seguridad ambiental.
Seguridad colectiva de obra	Instalación de equipos de protección colectiva para proteger a los trabajadores y al público en general, tales como barandas rígidas y acordonamiento para limitar las áreas de riesgo, señales de advertencia, prohibición, información y todos los carteles utilizados para rotular las áreas de trabajo. Incluirá señalizaciones vigentes por interferencias de vías públicas debido a los trabajos de instalación.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.C.
 ADMINISTRACIÓN CONTRATISTAS GENERALES
 Rocio del Pilar Tello Martínez
 GERENTE GENERAL



142

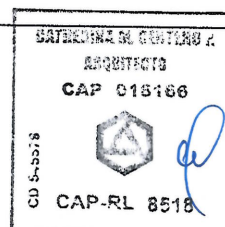
Cerramientos temporales y desvíos	Actividades llevadas a cabo para el mantenimiento del tránsito en las calles que se puedan ver afectadas durante la ejecución de las obras. Descritas en las especificaciones técnicas.
2. REMOCIONES Y DEMOLICIONES	
Desmontaje de bancas, papeleras, reflectores, estructura de madera, placa y asta	Elementos que deben ser cambiados como bancas, macetero, papeleras, reja de busto, cerco de pvc, reflectores, farolas, estructura de madera, placa y asta, etc.
Demolición de banca de concreto, bolardo, columna de concreto en pérgola, reflectores, bases de concreto de placa y de vereda	El trabajo consistirá básicamente en demoler la estructura de concreto existente dentro del área delimitada por el proyecto, de acuerdo a lo especificado en los planos y/o a lo indicado por el Supervisor.
Eliminación de material excedente de demolición	Retiro del material proveniente de las demoliciones consideradas en las partidas. El material será transportado a los rellenos sanitarios registrados por DIGESA y que cuentan con la aprobación del Supervisor. Incluye la limpieza final de obra. Todo el material que será eliminado será convenientemente humedecido y llevará como cobertura una malla humedecida con la finalidad de reducir al mínimo la generación de polvo durante el transporte.
3. MOVIMIENTO DE TIERRAS	
Excavación manual a nivel de subrasante p/veredas, área de juegos infantiles, área	Excavación necesaria para la construcción de las nuevas zonas de áreas de juegos infantiles, gimnasios, veredas adoquinadas, ciclovías, canileras y la excavación para la construcción de sardineles.

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

de gimnasios, caniles y ciclovías e=0.20m incl. sard. y acceso adoquinada	
Excavación manual para sardineles sumergidos	Excavación y extracción de todo el ancho de las veredas y sardineles según los planos. El material proveniente de la extracción deberá ser retirado por seguridad y limpieza
Excavación manual para sardineles peraltados	Excavación necesaria para colocar la cimentación de base para los sardineles vaciados in situ los cuales se encuentran sobre las bermas formando jardineras.
Relleno compactado c/compactadora 7hp material de préstamo e=0.15m p/ciclovía, gimnasio, canil y juegos infantiles. Incl. Accesos	Disponer el material de préstamo por capas, debidamente compactada en los lugares indicados en el proyecto.
Refine, escarificado, compactado y nivelación veredas de concreto, veredas adoquinadas, zonas de gimnasio, ciclovía, canil y juegos	Comprende el refine, escarificado y nivelación manual, así como la compactación con equipo liviano de los sardineles y del área de la zona de juegos infantiles.
Base granular e=0.10m c/plancha en vereda de concreto (rampas), vereda adoquinada	La base granular de 0.10 m. se aplicara en toda la superficie de reparación del pavimento

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.C.
Asesoría CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



11

140

(martillos), ciclovía, gimnasio, canil, juegos infantiles	
4. VEREDAS Y PAVIMENTOS	
Vereda de Concreto $f'c=175\text{Kg/cm}^2$ $e=0.10\text{m}$	Esta partida comprende al tipo de concreto, compuesto de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparados y contruidos de acuerdo con estas especificaciones en la forma y dimensiones indicadas en los planos. Las estructuras consideradas están compuestas por concreto premezclado de resistencia $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$
Rampa peatonal de concreto incl. Sard. $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$ $e=0.10\text{m}$	Para las rampas para personas con discapacidad se utilizará concreto premezclado $F'c=175 \text{ Kg/cm}^2$, el proceso de construcción será idéntico al de cualquier otro elemento de concreto para veredas. Se vaciarán en las dimensiones que indiquen los planos.
Juntas de dilatación	Las juntas del pavimento se realizan con el fin de evitar el fisuramiento por contracción o la rotura del mismo por dilatación. Los cantos se bolearán adecuadamente antes de la fragua del concreto con un radio aproximado de 0.015m y las ranuras sellarán con mastic asfáltico o con mezcla de asfalto arena para hacerlas impermeables. Los sellos se colocaran una vez fraguado el concreto y estando las ranuras libres de polvo, humedad u otros materiales extraños, el material de las juntas de construcción debe conservar su plasticidad en el tiempo para evitar que se cristalicen y consecuentemente se quiebren, lo que ocasionaría su fácil erosión. Las juntas de dilatación

	tendrán un espesor de 10mm y su profundidad será la misma que el elemento.
5. ILUMINACION	
Base de concreto f'c 175kg/cm2 para luminaria	Preparación y colocación de concreto en base de concreto, el que se vaciará de acuerdo a las dimensiones, niveles y en los lugares detallados en los planos empleando C:H 1:8. Incluye encofrado y desencofrado Sus características deben permitir una vez fijados en su posición y unidos entre sí, la ejecución de los trabajos sin sufrir deformaciones.
Suministro y colocación de postes de fibra de vidrio h=4.00m para alumbrado público	Serán postes de fibra de vidrio, con revestimiento doble contra la corrosión y dos de esmalte, según detalle y dimensiones indicados en los planos y altura de montaje de la luminaria 4.00 m. Dimensiones y características mecánicas. - Longitud (m) : 4,00 - Diámetro en el vértice (mm): 100 - Diámetro en la base (mm) : 100 - Coeficiente de seguridad : 2 Los postes de fibra de vidrio serán enterrados en 1/10 de su longitud total y cimentados con hormigón.
Suministro y colocación de reflectores de piso y artefacto eléctrico dirigible de iluminación LED de 50W-Luz cálida	Reflectores fabricados en lámina de aluminio Deberán presentar las siguientes características: Presentar un coeficiente de reflexión superior al 90 % Ser del tipo liso y no presentar limaduras, superficies cortantes, remaches, tornillos, arandelas y estar libre de todo tipo de rebabas. No se aceptarán reflectores con películas del tipo pintado o esmaltado.

	La fijación del reflector a la carcasa deberá realizarse mediante tornillos o dispositivos de sujeción que garanticen su estabilidad. La superficie reflectora deberá ser uniforme en cuanto al aspecto del acabado y no deberá presentar manchas, depósitos de polvo metálico o cualquier otro tipo de defecto (rugosidades, protuberancias, etc.), que puedan llegar a afectar el comportamiento óptico del proyector. Una vez montado el reflector en el cuerpo del proyector, no deberá sufrir deformaciones por causa de cambios de temperatura.
Suministro e instalación de murete para tablero eléctrico y medidor	Suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland, utilizados para la construcción de estructuras en general, de acuerdo con los planos del proyecto y especificaciones. El concreto consistirá de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos, agua y aditivos. Todos los elementos de concreto se construirán en concordancia con la versión más reciente de la Norma de Construcciones en Concreto Estructural del American Concrete Instituto (ACI 318).
Suministro e instalación de tablero eléctricos	Los tableros serán para adosar, uso interior, metálico y equipado con interruptores automáticos, termo magnético, para 220 v 60 ciclos/seg., trifásico de 3 hilos, e interruptores diferenciales del número de polos indicados en los diagramas unifilares de los planos. Los componentes son los indicados en los planos y las especificaciones técnicas del especialista eléctrico.

Pozo a tierra	Para dispersar diferentes tipos de corrientes. Garantiza la integridad física de aquellos que operan con equipos eléctricos. Evitar voltajes peligrosos entre estructuras, equipos y el terreno durante fallas o en condiciones normales operación. Dispersar las pequeñas corrientes provenientes de los equipos electrónicos. Dispersar a tierra las corrientes de falla y las provenientes de sobretensiones ocasionadas por rayos, descargas en líneas o contactos no intencionales con la estructura metálica de un equipo eléctrico. Construcción den pozo siguiendo las medidas indicadas en los planos eléctricos, el cual se instalará una varilla de cobre y un alambre helicoidal, finalmente el pozo será llenado con tierra de cultivo compactada tratada con Thor gel.
6. PAISAJISMO	
Suministro e instalación de mobiliario para canes	Pasarela de circuito de perros, empalizada, túnel, salto en altura, incluye base, anclajes, accesorios e instalación. Componentes: Estructura: Tubo de acero galvanizado en caliente Paneles: Contrachapado fenólico antideslizante Paneles zona de contacto: Polietileno antideslizante de alta densidad Paneles refuerzo: Polietileno de alta densidad bicapa
Suministro y colocación de banca de madera	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCA DE MADERA DE 1.50M. CON RESPALDAR.

	Esta partida corresponde al suministro e instalación de las bancas, que serán colocadas en la zona indicada en los planos respectivos. Dichas bancas tendrán unas medidas de 1.50 x 0.865 x 0.65 m., de acuerdo a las características indicadas en los planos. Serán ancladas en el piso. La instalación se hará con pernos de expansión de 3" 3/8. El Ingeniero Supervisor deberá constatar que el modelo de las bancas sea el correcto y autorizar su instalación. La estructura será de fierro fundido, y para el asiento y respaldar se utilizará madera de cedro seca. Se instalarán las bancas en las zonas señaladas en los planos y de acuerdo a los planos de detalles respectivos. Se anclarán de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Serán pintadas con dos manos de pintura óleo mate.
Suministro y colocación de papeleras basculante	Con soporte metálico ancladas en el piso en dado de concreto de 0.50 x 0.40. a instalar en las zonas señaladas en los planos y sus espesores serán según lo recomiende el proveedor. Pintadas con anticorrosivo y dos manos de pintura óleo mate.
Suministro e instalación de cerco (valla) de madera c/tratamiento p/fungicida e hidrófugo exteriores	Esta partida comprende en el cercamiento perimétrico desarrollado para adaptarse a las diferentes necesidades, sin dejar de lado los más altos estándares de seguridad y estética. Asimismo delimita e impide la salida de los animales de la zona canil.
7. SEÑALIZACIÓN	

Señalización vertical para el área de caniles	Los trabajos incluyen los anclajes y la base respetando profundidad indicada en el Estudio de Suelos.
8. ÁREA VERDE	
Siembra de árboles, preparación de terreno	Esta partida comprende el sembrío de árboles,, así como el tipo de individuo arbóreo, incluye fertilización. Fijar la ubicación, la colocación y el tipo del individuo arbóreo con la aprobación del Supervisor previa coordinación con la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes de la Municipalidad de Bellvista, teniendo en cuenta las recomendaciones necesarias, de acuerdo a la zona.

• Descripción de Actividades en la Etapas de Mantenimiento

Dentro de las actividades de mantenimiento se encuentran:

- ✓ Inspección de la señalización del parque.
- ✓ Inspección de las condiciones físicas de la subestructura y de la superestructura.
- ✓ Realizar mantenimiento a los sardineles, adoquines y verificar que no presenten daños.
- ✓ Reparación de mobiliario urbano, repuestos de luminarias, gimnasios para cambiar piezas menores, cables, etc.
- ✓ Reposición de grass artificial por desgaste.

Todo el elemento instalado por el contratista contará con garantía de un año.

Luego del primer año y de acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad, es la Subgerencia de Obras Públicas, Estudios y Proyectos la encargada del mantenimiento de la infraestructura vial así como de la señalización horizontal, la Subgerencia de

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

Limpieza Pública y Áreas Verdes la encargada del mantenimiento de todas las áreas verdes existentes en la vía pública, y la Subgerencia de Movilidad Urbana y Tránsito Vial la que controla y supervisa la señalización vertical.

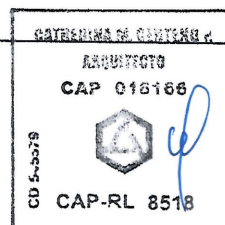
• **Cronograma Resumen de Obra**

CRONOGRAMA RESUMEN DE LA OBRA: "RENOVACION DE VEREDA Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

N°	DESCRIPCION	MES 01	MES 02	MES 03
01	INFRAESTRUCTURA TRANSITABILIDAD PEATONAL			
02	OBRAS PROVISIONALES			
03	OBRAS PRELIMINARES			
04	SEGURIDAD Y SALUD			
05	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL			
07	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
08	VEREDAS			
09	CASETA DE BOMBEO			
10	INSTALACION DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO			
11	INSTALACIONES ELECTRICAS			
12	AREAS VERDES			
13	SISTEMA DE RIEGO			
14	TOTAL - TIEMPO DE EJECUCION			

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.C.
CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



18

133

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

LEYENDA:	
	EJECUCION POR TITULO
	TOTAL 90 DIAS CALENDARIO

4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

4.1 ÁREA DE INFLUENCIA

a. Criterios

- ✓ Criterios Ambientales: El área donde se realizarán las intervenciones del proyecto, en las diferentes etapas como son la fase de construcción, operación y cierre generan impactos de menor y/o mayor intensidad por las actividades propias del proyecto.
- ✓ Criterios Sociales: la delimitación del área de influencia corresponde a la conectividad de los espacios político, social y económico a nivel local y distrital e interdistrital.

b. Delimitación

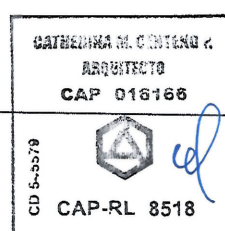
- ✓ Área de Influencia Directa

Es la zona que el proyecto repercute directamente en su entorno inmediato, ejerciendo modificaciones significativas directas, donde los vecinos y usuarios de la zona sentirán sus efectos durante la obra, porque en ellas se sufrirán impactos directos principalmente por causa del ruido y material particulado.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



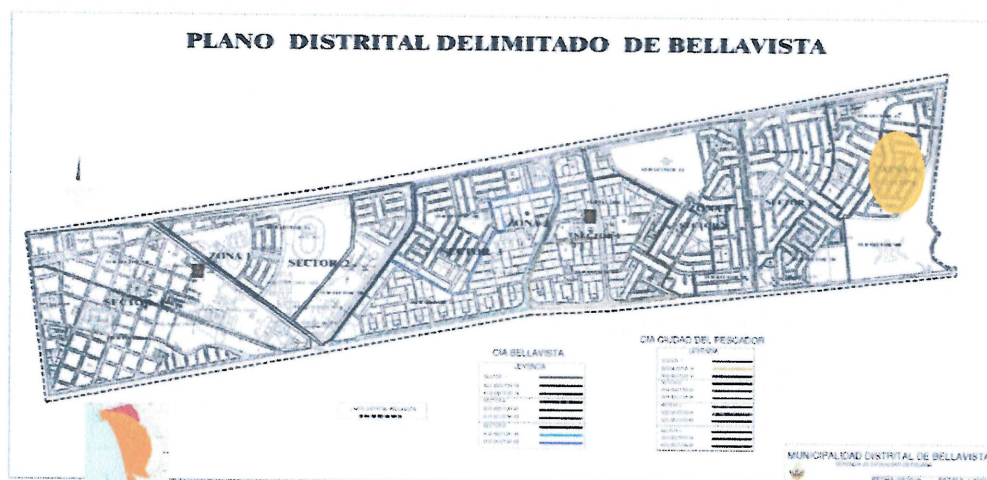
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



19

132

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".



✓ Área de Influencia Indirecta

El área de influencia indirecta es el espacio territorial afectado indirectamente por los impactos del proyecto, es decir, las consecuencias producidas en el casco urbano del distrito.

En el caso del proyecto de instalaciones de juegos infantiles no generan mayores impactos en el casco urbano del distrito por ser una obra menor.

4.2 CARACTERÍSTICA DEL ENTORNO

a. Características Físico - químicas

4.2.1 Temperatura

La evolución de la temperatura a lo largo del año presenta una marcada diferencia estacional. La temperatura media anual es de 25 °C, la temperatura máxima en verano puede llegar a los 30 °C y la mínima a los 13 °C en época invernal.

4.2.2 Precipitación

La zona del proyecto presenta deficiencias de lluvias durante todo el año, de abril a diciembre se presentan ligeras lloviznas tornando el ambiente atmosférico húmedo.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.S.
CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL

CATHERINA M. CENTENO P.
ARQUITECTA
CAP 016166
CD 5-5578
CAP-RL 8518

20

131

La precipitación tiene un promedio máximo mensual de 2 mm y un mínimo de 0.40 mm, concentrada en los meses de mayo, junio, julio. Esta precipitación decrece en agosto, con llovizna esporádica en los meses de verano.

4.2.3 Evaporación

La mayor evaporación ocurre en los meses de verano, ya que en esta estación el espacio aéreo presenta escasa nubosidad.

4.2.4 Humedad relativa

Este parámetro guarda estrecha relación con la precipitación, siendo los meses de abril a diciembre los meses de mayor humedad.

Componente atmosférico muy importante, pues proporciona las características del estado del tiempo, que se constituye en una parte esencial del clima, la HR promedio anual fluctúa entre el 84.75% y 86.42%. El período de menor humedad relativa son los meses de verano (enero, febrero y marzo), donde se registran promedios mensuales alrededor del 80%. Opuestamente a estos valores, encontramos que el período de humedad relativa alta tiene un mayor rango (abril a diciembre), siendo julio el mes que presenta registros mayores al 92%.

4.2.5 Nubosidad

Presenta la misma distribución que la precipitación.

4.2.6 Vientos

Son del sur, suroeste y sureste. La velocidad media del viento es débil (1 a 4 m/s), disminuye de la costa a la cordillera, presentándose un estancamiento en el área urbana central por efecto de la topografía; en verano los vientos son más intensos.

4.2.7 Suelos

La ciudad de Lima se encuentra dentro de los límites de influencia del cono deyectivo cuaternario del Río Rímac. Este cono está constituido por material aluvial de estructura lentiforme, donde se superponen depósitos de cantos rodados, arena, arcilla y limo, en forma heterogénea.

4.2.8 Geología

Geológicamente la zona presenta diferentes características geométricas de origen, propiedad, compresión predominando el conglomerado. Los rasgos geológicos observados en el lugar donde se plantea el emplazamiento de la estructura sugieren que la fundación se efectuará en la margen izquierda y derecha sobre suelos de características aluviales del tipo gravas y gravillas subredondeada a redondeadas de litología intrusiva y volcánica en matriz limo arenosa no plástica.

4.2.9 Hidrología

El área Metropolitana de Lima y Callao se extiende sobre tres cuencas hidrográficas (del Rímac, Chillón y Lurín) cuyas redes hídricas abastecen a la ciudad. De todas las fuentes hídricas, el río Rímac es el principal abastecedor de agua potable para la ciudad.

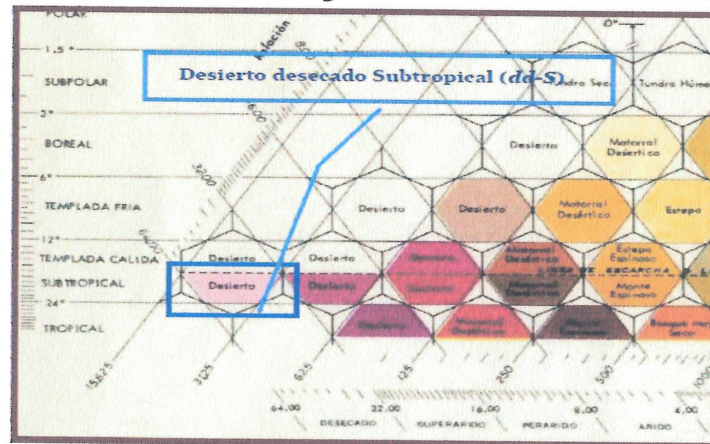


4.3 Características Biológicas

■ Zonas de Vida

El Diagrama Bioclimático de Holdridge, demuestra la interacción de los siguientes factores climáticos: biotemperatura, precipitación y humedad del suelo (evapotranspiración, expresado como provincias de humedad).

Gráfico 2. Diagrama Bioclimático de Holdridge



4.4 Características Socio Económicas

- Población
- Los distritos con mayor población e importancia relativa son el Callao con 406 mil 889 habitantes, que concentra el 40,1% de la población de la provincia y Ventanilla con 372 mil 899 habitantes representan el 36,8%. Por el contrario, los distritos menos poblados son: La Punta con 3 mil 392 habitantes (0,3%) y Carmen de La Legua Reynoso 41 mil 100 habitantes (4,1%).

Según el indicador de INEI, hasta JUL del 2018, el Distrito de Bellavista tiene una población total de 74,287 habitantes, de los cuales 35,897 son mujeres y 38,390 son varones.

Gráfico 3. Población de la Provincia Constitucional de Callao



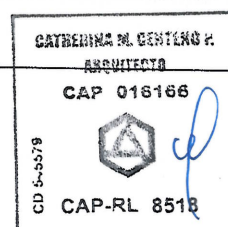
Fuente: INEI

INDICADORES	TOTAL	SEXO				ZONA DE RESIDENCIA			
		MASCULINO		FEMENINO		URBANA		RURAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Población	74287	35897	48.33	38390	51.7	74287	100	0	0
Total	74283	35895	48.33	38388	51.7	74283	100	0	0
Indígena	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viviendo con VIH	4	2	50	2	50	4	100	0	0
Población por etapas de vida	72665	35048	48.23	37617	51.8	72665	100	0	0
Niño (<12 años)	10515	5022	48	5493	52	10515	100	0	0
Adolescente (12 años a < 18 años)	5802	2890	49.81	2912	50.2	5802	100	0	0
Joven (18 años a < 30 años)	11939	5831	48.83	6108	51.2	11939	100	0	0
Adulto (30 años a < 60 años)	30707	14915	48.57	15792	51.5	30707	100	0	0
Adulto Mayor (60 a más años)	13702	6390	46.63	7312	53.4	13702	100	0	0
Población menor de 5 años	4273	1995	46.68	2278	53.3	4273	100	0	0
Nacimiento	1028	517	50.29	511	49.7	1028	100	0	0
Defunciones	563	289	51.33	274	48.6	563	100	0	0
Esperanza de vida al nacer (años)	0								
Tasa bruta de natalidad (x10³ hab.)	14.0								
Tasa global de fecundidad (hijos x mujer)	0								
Tasa bruta de mortalidad (x 10)	7.7								

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



24

124

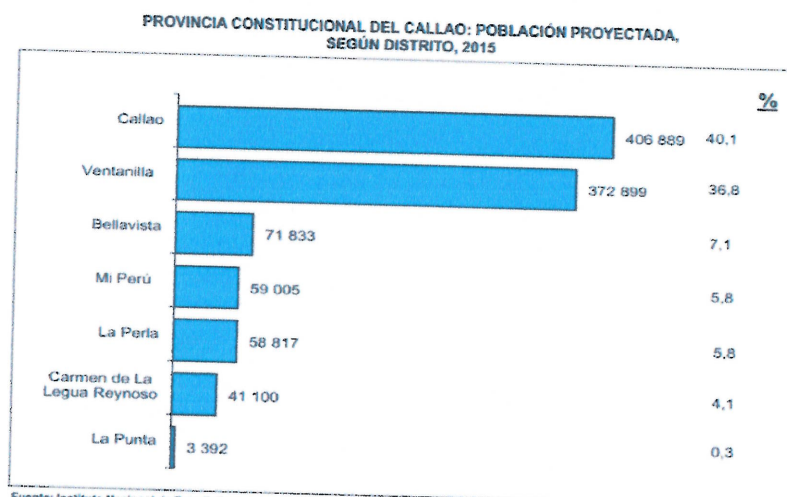
"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

CUADRO N° 1.1
PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO: POBLACIÓN CENSADA, OMITIDA Y TOTAL, SEGÚN CENSOS REALIZADOS, 1940 - 2007

Año	Población		
	Total	Censada	Omitida
1940	84 438	82 287	2 151
1961	219 420	213 540	5 880
1972	332 228	321 231	10 997
1981	454 313	443 413	10 900
1993	647 565	639 729	7 836
2005 a/	840 813	810 568	30 245
2007	890 887	876 877	14 010

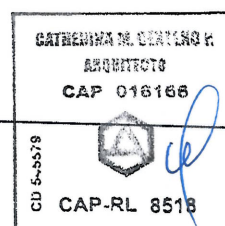
a/ Censo de Derecho o de Jure. Se recopiló información de la población en su lugar de residencia.
Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2005 y 2007.

Gráfico 4. Población Proyectada de la Provincia Constitucional de Callao:
Población Proyectada, según distrito, 2015



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, Según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



25



Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL

126

El INEI proyecto los datos para los años 2010 – 2015 en base a la información de los censos de población y vivienda de 1993 y del 2007

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007 XI de Población y VI de Vivienda – Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, Según Departamento, Provincia y Distrito, 2000 – 2015.

▪ Servicio de vivienda

- ✓ Acceso al agua / desagüe / luz eléctrica

Toda la población del distrito de Bellavista cuenta con estos servicios básicos.

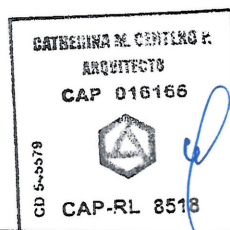
- ✓ Organizaciones

En Bellavista existen programas de apoyo social, tales como:

- Comedor municipal, atención con menús nutritivos a la población vulnerable.
- Panadería municipal, atención con productos de panificación a la población vulnerable.
- Omaped, atención a las personas con discapacidad.
- Realiza talleres ocupacionales en servicios gastronómicos, son cuatro oficios orientados al tema gastronómico, dictados por empresas particulares convenio con la Municipalidad.

▪ Actividades económicas

En la zona aledaña al proyecto se han identificado diversas actividades económicas como son hoteles, casinos, bancos, restaurantes, centros comerciales, farmacias, etc.



4.5 Características Culturales

El 06 de octubre de 1915, durante del gobierno del entonces Presidente de la República, Don José Pardo y Barreda, se promulgó la Ley N° 2141, por la cual se eleva a la categoría de distrito el caserío de Bellavista consagrándose la autonomía comunal.

El 21 de octubre de 1915, fue instalado el primer Concejo Municipal presidido por el alcalde Eduardo García Calderón; síndicos Víctor Battifora y Fernando Modenessi y como regidores Víctor Fallaque, Alfredo Habendak, Favio Reynoso y, como Diputado Distrital ante el Concejo Provincial fue designado el Dr. Favio Reynoso. Bellavista, la "Ciudad Jardín" del Callao, se extiende sobre cuatro kilómetros cuadrados y medio, en la planicie mejor ubicada de la Provincia Constitucional del Callao, motivo por el cual

es considerada como refugio natural de los chalacos en caso de un desastre natural. De otro lado, en el distrito de Bellavista se ubica la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional del Callao, la Universidad Particular San Juan Bautista, los Hospitales Daniel A. Carrión, Naval, el Instituto Nacional de Rehabilitación, Hospital Alberto Sabogal de Essalud, la Dirección Regional de Educación del Callao, la Dirección de Salud del Callao, el Obispado del Callao, los Colegios Profesionales de Periodistas, Abogados, Odontólogos, Ingenieros y Economistas del Callao, entre otras instituciones públicas y privadas que con su trabajo hacen del nuestro un Distrito que camina confiado hacia el futuro, integrando una comunidad que busca sobresalir en los diversos quehaceres de la vida en sociedad, sobre la base de principios como la modernidad, la solidaridad y el servicio con excelencia y competitividad.

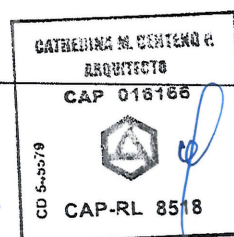
Algunos lugares turísticos:

- ✓ Palacio municipal
- ✓ Estadio Telmo Carbajo, su fachada ha sido declarada Patrimonio Histórico por el INC en 1990
- ✓ Iglesia San José de Bellavista

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL



27

129

- ✓ Fábrica de Alpargatas de la firma Ronald & Co
- ✓ Antiguo Cementerio Británico
- ✓ Plaza Isabel La Católica

4.6 Descripción de los problemas ambientales del entorno

- Características Atmosféricas

La evaluación de la contaminación del aire en nuestro país se inició con el proyecto de la Red panamericana de la calidad del aire, liderado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) entre los años 1967-1980, en el cual Lima contaba con varias estaciones de monitoreo para polvo atmosférico. El Programa de vigilancia de calidad del aire en Lima, se inicia en el año 1986 con monitoreos periódicos de partículas totales en suspensión (PTS) en la Estación Conaco (av. Abancay), realizados por Digesa. En el año 1999, luego de realizar un estudio de saturación en Lima y Callao, se establecen estaciones de monitoreo de la calidad del aire en 5 zonas de la ciudad.

En Lima y Callao, la contaminación del aire está relacionada principalmente con el parque automotor (fuentes móviles) y las fuentes fijas (industrias, grifos, restaurantes, entre otros), las cuales originan problemas puntuales de contaminación y están asociados a contaminantes como SO₂, NO₂, PM_{2.5} y PM₁₀. Existen actualmente 2 redes de vigilancia de calidad del aire; una de ellas a cargo de Digesa, perteneciente al sector salud, y la otra a cargo de Senamhi entidad perteneciente al sector ambiente.

Sin límites topográficos relevantes al Sur y Sureste, se cierra parcialmente al norte con una ligera prominencia topográfica en las inmediaciones de la desembocadura del río Chillón, dominada por los cerros Candela, Oquendo y Respiro.

La información obtenida de la red de vigilancia de Lima a cargo de Digesa, proviene de las cinco estaciones ubicadas en el Callao, Lima ciudad, Lima norte, Lima sur y Lima este, que

iniciaron operaciones a partir del año 2000. Actualmente, a partir del año 2014, se cuenta con una estación más ubicada en Lince.

Los reportes de las cinco estaciones operativas desde el año 2000, mostraron que existía una alta concentración de PM10, con valores promedio anuales muy superiores al valor del ECA anual vigente de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. A partir del año 2007 se aprecia con claridad una tendencia decreciente: al comparar los resultados obtenidos de los últimos años con el ECA diario vigente de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, se puede visualizar que los promedios anuales de tres estaciones exceden este valor. Similar situación acontece en cuanto al contaminante PM2.5, donde las concentraciones promedio anuales reportadas también muestran una tendencia decreciente en la concentración de dicho contaminante en los últimos años. Actualmente no se cuenta en nuestra normativa vigente con un valor de ECA anual para este parámetro, pero el ECA para un periodo de 24 horas de monitoreo establece como nivel de concentración 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sin embargo, si comparamos estos resultados con el valor recomendado por las directrices de la OMS para este parámetro (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio anual), se observa que todas las estaciones superan el mencionado valor.

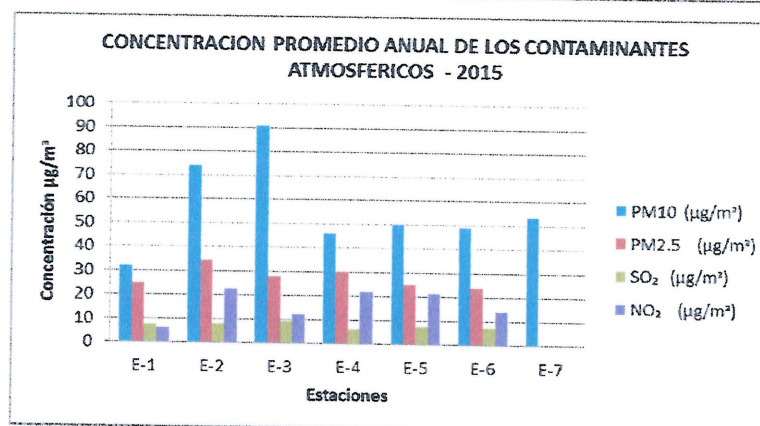
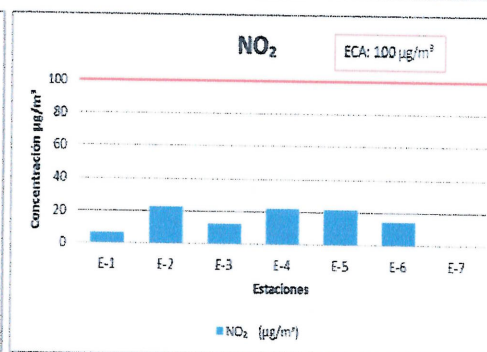
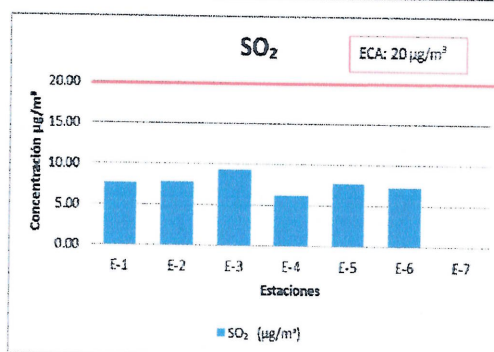
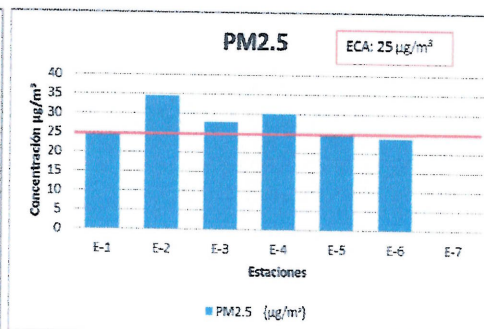
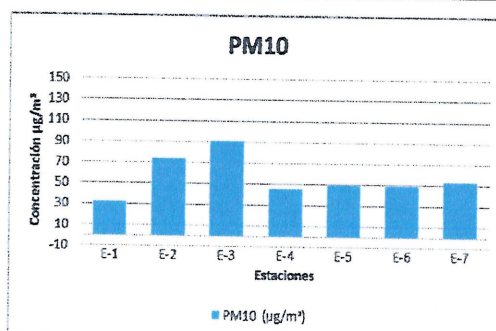
• **Gráfico 5. Concentración de Contaminantes Atmosféricos en Lima (2015)**

Estación		Zona	Dirección
Código	Nombre		
E-1	Díresa Callao	Callao	Jr. Colina N° 879 Bellavista, Callao
E-2	Hospital María Auxiliadora	Lima Sur	Av. Miguel Iglesias 968 SJM
E-3	Centro de Salud Santa Luzmila	Lima Norte	Av. Guillermo La Fuente s/n Urb. Santa Luzmila
E-4	Hospital Hipólito Unanue	Lima Este	Av. Cesar Vallejo N° 1390 El Agustino
E-5	Congreso de la República	Lima Centro	Av. Abancay s/n - Lima
E-6	Centro de Salud Lince	Lima Centro	Jr. Manuel Candamo N° 495
E-7	Almacén Minsa Surco	Lima Sur	Av. Surco s/n

Fuente: DIGESA

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

Estación	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
E-1	32.06	24.61	7.60	6.11
E-2	74.10	34.54	7.80	22.47
E-3	90.86	27.94	9.28	12.16
E-4	46.01	30.14	6.21	21.9
E-5	50.21	24.99	7.76	21.32
E-6	48.91	23.85	7.23	14.06
E-7	53.26	(*)	(*)	(*)



Fuente: DIGESA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.C.
INTERMEDIARIO CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
REPRESENTANTE GENERAL

CATERINE M. CENTENO R.
ARQUITECTA
CAP 016166
CD 5-5579
CAP-RL 8518

12/

• **Calidad del Aire en el distrito de Bellavista**

Contaminación Atmosférica

Tiene las siguientes fuentes en el Distrito de Bellavista:

- ✚ Actividad comercial
- ✚ Transporte Automotor
- ✚ Actividad doméstica
- ✚ Incineradores Hospitalarios y otros

La contaminación del parque automotor, es la fuente más importante, por presentar el mayor volumen y diversidad de agentes contaminantes como: Monóxido de carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NOx), Dióxido de Azufre(SO₂), Hidrocarburos, Partículas y otros.

Tabla 1. Resumen de Parámetros de Calidad de Aire

Zona de Lima	Nº	Nombre de Estación	Distrito	Operador	Latitud S	Longitud E	Tipo tránsito vehicular
Norte	1	Santa Luzmila	Comas	DI	8679051	275253	regular
Centro	2	Conaco	Cercado de Lima	DI	8667457	279413	alto
	3	Campo de Marte	Jesús María	SE	8664893	277601	regular
Sur	4	Hospital María A.	San Juan de Miraf.	DI	8654774	286834	regular
	5	San Borja	San Borja	SE	8661900	283200	regular
	6	Villa María	Villa María	SE	8654306	291077	regular
Este	7	Hospital H Unanue	El Agustino	DI	8668211	283190	alto
	8	Ate	Ate Vitarte	SE	8669823	291097	alto
	9	Santa Anita	Santa Anita	SE	8667937	285325	regular
Callao	10	Disa Callao	Bellavista	DI	8665730	270654	regular

DI: DIGESA SE: SENAMHI

Fuente: Elaboración propia

LDI: Límite de Detección Instrumental

No existe un Estándar Nacional de Plomo para 24 horas solo existe el ECA para un período Mensual que es de 1.5 µg/m³.

En ninguna de las estaciones las concentraciones excedieron el estándar nacional de calidad de aire. Los vientos predominantes en todas las estaciones monitoreadas son del sur y suroeste. El comportamiento temporal del monóxido de carbono en todas las estaciones presenta una reducción de estos contaminantes durante las madrugadas, pero empieza a

incrementarse en las primeras horas del día que coincide con el incremento del parque automotor.

Ruidos y Calidad Sonora

Se entiende por ruidos nocivos los producidos en la vía pública, viviendas, establecimientos industriales y/o comerciales y en general en cualquier lugar público o privado, que exceda los siguientes niveles:

Tabla 2. ECA para ruidos (D.S. N° 085-2003-PCM)

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en Leq,T	
	Horario Diurno	Horario Nocturno
Zonas de Protección Especial	50 dB	40 dB
Zona residencial	60 dB	50 dB
Zona Comercial	70dB	60 dB
Zona Industrial	80 dB	70 dB

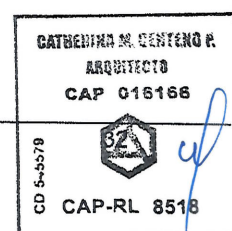
Los últimos estudios consideran como peligrosa para la salud la exposición a sonidos que oscilen entre 50 y 60 decibelios, y como muy nociva a partir de los 60 dB. La pérdida auditiva generalmente pasa inadvertida porque además que es indolora es progresiva ya que el sentido se va degenerando por mantenerse en contacto con un ambiente ruido continuamente.

Finalmente, la pérdida de la audición por exposición al ruido no tiene remedio ni cura, es decir, es irreversible, solo quedando como alternativa la prevención y denunciar, con énfasis y sin miedo hasta ser escuchados, ante la autoridad cuando exista indicios de que los límites máximos permisibles están siendo vulnerados.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL



En cuanto al tipo de vehículos que circulan se puede decir en su mayoría circulan autos particulares

Respecto al estado de los vehículos se puede observar que la mayoría se encuentran en estado bueno y regular de la conservación de las carrocerías.

Por último y respecto a la actitud del conductor se puede apreciar el uso constante, la mayoría de las veces innecesario, del claxon, lo que contribuye igualmente a elevar los niveles de ruido.

4.7 Infraestructura de servicios

El parque donde se desarrollará el proyecto cuenta con red de agua potable, sistema de alcantarillado y red eléctricas, éstas deberán tener precaución para no afectar sus servicios.

4.8 Recursos e insumos a emplearse

4.8.1 Recursos Naturales

El agua es el recurso natural más utilizado en la etapa de construcción el consumo estimado es de 80.99 m³ en el parque. (Fuente: Precios y cantidades de recursos requeridos elaborado por Arq. Edwin J. Martínez Chicoma)

4.8.2 Materias primas e insumos

Se usarán diversos tipos de materiales de acuerdo a la especialidad, pueden resaltarse los siguientes materiales:

Cuadro resumen del consumo de materias primas del proyecto.

4.8.3 Materias primas e insumos

Se usarán diversos tipos de materiales de acuerdo a la especialidad, pueden resaltarse los siguientes materiales:

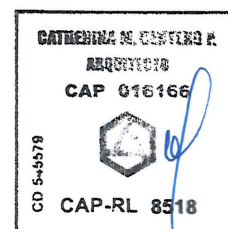
"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

Cuadro resumen del consumo de materias primas para el parque.

RELACION DE INSUMOS	UND.	TOTAL
CONCRETO PREMEZCLADO	M3	80.9965
ARENA	M3	35.14
CEMENTO PORTLAND TIPO I	Kg	127.50
ASFALTO LIQUIDO	Gal	66.18
MADERA	P2	2,011.50
PINTURA	Gal	2.00
GRASS NATURAL	M2	7,528.56

Fuente: Elaboración propia basado en la relación de insumos.

Los insumos químicos que se utilizarán en la etapa de construcción será pintura esmalte sintético.



4.8.4 Procesos

Maquinaria y equipos a utilizar en el proceso constructivo

Las maquinarias y equipos a utilizar en el proceso constructivo se detallan en el siguiente cuadro:

MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA EL PROCESO CONSTRUCTIVO

	TRABAJOS PRELIMINARES	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCION
ACTIVIDADES	Herramientas manuales	Herramientas manuales	Herramientas manuales
	Martillo neumático de 29kg	Compactadora vibratoria tipo plancha 7 HP, 5.8 HP y de 4 HP.	Martillo neumático de 29 kg
	Compresora neumática 335 – 375 PCM – 93 HP	Camión volquete de 10 m3	Compresora neumática 335-375 PCM-93 HP
	Camión volquete de 10 m3	Cargador sobre llantas 125 HP	Vibrador de concreto 4 HP 2.40"
	Teodolito	Cortadora de pavimento	Mezcladora de concreto. Tambor 23 hp
	Jalón		Equipo de soldar
	Mira topográfica		

EQUIPOS Y MAQUINAS QUE SE UTILIZARAN EN EL PROYECTO (EMISIONES GASEOSAS)

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

EQUIPOS Y MAQUINAS	UNIDAD	FUENTE
Compactadora vibratoria tipo plancha 7 hp	Und	Móvil
Cargador sobre llantas 125 hp 2.5 yd3	Und	Móvil
Camión volquete de 10m3	Und	Móvil
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	Und	Móvil

EQUIPOS Y MAQUINAS QUE GENERAN RUIDO

EQUIPOS Y MAQUINAS	UNIDAD	RANGO DB (A)
Herramientas manuales	Und	80-98
Compactadora vibratoria tipo plancha 7 HP	Und	70-75
Cargador sobre llantas 125 HP 2.5 yd3	Und	82-94
Vibrador de concreto 4 HP 2.40"	Und	68-82

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

Camión volquete de 10 m3	Und	83-95
-----------------------------	-----	-------

FUENTE: Elaboración de antecedentes relativos a la emisión de ruidos generados por actividades de construcción

EQUIPOS Y MAQUINAS QUE GENERAN VIBRACIONES

EQUIPOS Y MAQUINAS	UNIDAD
Compactadora vibratoria tipo plancha 7 hp	Und
Camión volquete de 10m3	Und
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	Und
Martillo neumático de 29 kg	Und

4.8.5 Servicios

Agua: El consumo de agua en la etapa de construcción estimado es de 280.95 m3, según lo indicado en el metrado y será suministrado por SEDAPAL

Electricidad:

Se requerirá energía trifásica 440 v., 220 v. y 50Kv para equipos menores

Personal:

Cantidad de personal generador de residuos sólidos por parque. (Fuente: cuadros de precios unitarios y cantidades de recurso por tipo y por parque).

Parque Héroes del Pacífico

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0103001	RENOVACION DE VEREDA Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL (LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO - CUI: 2540138			
Subpresupuesto	001	RENOVACION DE VEREDA Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL (LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO			
Fecha	01/04/2022				
Lugar	070102	CALLAO - CALLAO - BELLAVISTA			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	187.8285	29.08	5,462.06
01010100020003	CAPATAZ A	mes	0.3429	29.08	9.97
0101010003	OPERARIO	hh	1,016.2066	24.23	24,622.66
0101010004	OFICIAL	hh	307.4006	19.13	5,880.57
0101010005	PEON	hh	2,942.3533	17.29	50,873.29
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	17.6000	29.08	511.81
0101010007	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	glo	1.0000	2,500.00	2,500.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.1261	20.06	22.58
010103000000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	0.3744	24.23	9.07
0101040002	MANO DE OBRA PARA ORUEBAS ELECTRICAS	glo	1.0000	24.23	24.23
					89,916.23

Basado en la cantidad total de horas hombre (11,618.75hh.) requeridos para la construcción del proyecto según el Cuadro de Precios y Cantidades de recursos, se estima que laboraran 13 personas (5.5 días laborables por semana, 22 días laborables en 1mes).

La producción de residuos sólidos por persona es de 0.15 Kg/día. Por consiguiente en el lapso de 1 mes se generará 59.4 Kg.

Según el metrado se eliminarían 2,086.35 m3 de material excedente.

Para la etapa de mantenimiento del parque, estos contarán con la garantía de un año por parte del contratista.

Terminada la garantía la Subgerencia de Obras Públicas, Estudios y Proyectos estará a cargo del mantenimiento, el cual consistirá en la limpieza permanente, pintura, reparación y/o reemplazo de piezas, sogas, y accesorios.

Los juegos infantiles según las especificaciones técnicas contarán con certificaciones internacionales de seguridad y calidad. Estos indican que el periodo para su renovación es de 3-5 años aproximadamente.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA SAC
CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL

CATERINA M. CENTENO
ARQUITECTA
CAP 016166
CD 5.3579
CAP-RL 8518

38

114

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

4.8.6 Efluentes y/o Residuos Líquidos

Se generarán residuos líquidos identificados producto de las actividades mencionadas y provenientes del uso de los servicios higiénicos (baños químicos).

Según el metrado se alquilará e instalará 1 baño portátil en el parque a intervenir del proyecto. La empresa que preste el servicio de alquiler, se deberá de encargar de la limpieza y mantenimiento de cada unidad.

Cuadro Relación de Empresas- Alquiler de Baños o Sanitarios portátiles

Nombre	Teléfono	Dirección	E-mail / Web
DISAL	612 2800	Prolongación Huaylas Km 21.3 Chorrillos – Lima	ventas@disal.com.pe
ANCRO	365 4829	Avenida Los Cipreses, 250 - Urb. Los Ficus Santa Anita - Lima - Lima	www.ancro.com.pe
5. Jotas	354 5300 51*127*2902 51*637*5893 953504968 968103871	Calle Los Virreyes - Mz. B Lt. 2 - Urb. San Juan de Ate - ATE VITARTE - Lima – Lima	www.5jotasbanosportatiles.com
Ecocentury	713 7777	Alameda Del Premio Real - Mz. P1 Lt. 1 - CHORRILLOS - Lima - Lima	www.centuryeco.com.pe
Diamire	5939562 4500204 2792415	Avenida Benavides, 5251 - SANTIAGO DE SURCO - Lima – Lima	www.diamire.com
Baños Portátiles Wildor	400 4967 - 989 146364 - 959 747851 - #952278591 - 981 468829 - 146*8829	Asoc. Virgen de Guadalupe - Mz. H Lt. 4 - Lima – Lima	
Ingertech	#684327	Avenida Los Faisanes, 379 - Of. 503-D - CHORRILLOS - Lima – Lima	www.ingertech.com.pe

Elaborado por Arq. Edwin J. Martínez Chicoma.

Ubicación de caseta, almacén y baños portátiles

Parque Héroes del Pacífico

Analizando los alrededores del parque encontramos lo siguiente:

Ca. César Vallejo, ésta vía por su jerarquía no es recomendable la instalación de la caseta, almacén y baños en esa zona debido a la afluencia vehicular existente.

Calle Montes, esta vía cuenta con berma lateral, motivo por el cual se recomienda efectuar la carga y descarga de los materiales en la berma lateral del parque adyacente a dicha vía.

No amerita solicitar autorización por interferencia de vías, debido a que se va a utilizar la berma lateral de calle Montes y a utilizar las instalaciones del perímetro del parque, donde se instalará la caseta, almacén y baños en el área interna del parque, según croquis.



Rocio del Pilar Nello Martinez
GERENTE GENERAL



"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".



Cualquier cambio referente a la ubicación de la caseta, almacén y baños, deberá ser consultado y aprobado por el supervisor de obra.

4.4.6 Residuos Sólidos en la etapa de Construcción

En el siguiente cuadro se resume la procedencia y tipo de residuo sólido generado en el proyecto en su etapa de construcción.

RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS POR EL PROYECTO

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL



"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

RESIDUOS SOLIDOS		AREA O ACTIVIDAD GENERADORA	ETAPA DE CONSTRUCCION
NO PELIGROSOS	Concreto simple y armado	Construcción de obras civiles	x
	Prefabricados de arcilla recocida (ladrillos, blocks, etc.)		x
	Mortero		x
	Otros residuos de material de construcción		x
	Papelería en general	Oficinas administrativas	x
	Residuos de plásticos (envases de bebidas, otros)		x
	Residuos orgánicos	Comedor	x
	Madera (listones, triplay, otros)	Almacén general	x
	Cartón		x
	Chatarra (clavo, alambres, otros)	Áreas mantenimiento	x
	Cilindros de metal de insumos no peligrosos		x
	Suelo orgánico	Traslado de la flora (árboles) del Área de Influencia Directa	x
	Residuos de podas, tala y jardinería		x
PELIGROSOS			
	Papeles (sacos de papel), cartones y/o madera contaminado con insumos químicos	Almacén general Áreas mantenimiento	x
	Papeles (sacos de papel), cartones y/o madera contaminados aceite y/o grasa		x
	Material de oficina (tampones, lapiceros, tinta para tampones, plumones)	Oficinas administrativas	x

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

Indumentaria del personal con, aceite y/o grasa.	Áreas mantenimiento	x
Trapo industrial contaminado con aceite y/o grasa.		x
Cilindros y bidones de plástico con insumos químicos		x
Envases de plástico y metálicos (de pinturas, barnices, otros)		x
Fluorescentes		x
Baterías, pilas		x
Cartuchos de tintas de impresora y tóner.	Impresión y fotocopias de documentos	x
Suelos contaminados con aceites, y/o grasas	Áreas mantenimiento	x

Lo Residuos sólidos domésticos del proyecto estarán a cargo del servicio de recolección de residuos sólidos de la Municipalidad de Bellavista.

Se considera que cada persona genera 0.150 Kg. por día de residuos sólidos.

Cuadro de Generación de residuos sólidos

ETAPA	RESIDUOS SOLIDOS POR PERSONA KG.	N° DE PERSONAS	TIEMPO (DIAS)	TIPO DE RESIDUO	%	KG.
-------	--	-------------------	------------------	--------------------	---	-----

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Rocio de Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL



43

108

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

CONSTRUCCION	0.150	41	50	Excrementos	30	
				Residuos de alimentos	25	
				Residuos de papel	15	
				Residuos de origen industrial (bolsas, latas etc.)	10	
				Residuos originados por el aseo personal	5-10	
				Varios	5-10	
Total				100	702	

4.4.7 Emisiones Atmosféricas

Durante las actividades de Construcción y operación del proyecto, los vehículos son la fuente primaria de contaminantes como el dióxido de nitrógeno, el monóxido de carbono y las partículas suspendidas.

Cuadro de Contaminantes Emitidos por Vehículos

Grupo	Parámetro
Material particulado	Material particulado respirable de diámetro menor a 10 µm (PM-10)
Gases	Material particulado respirable de diámetro menor a 2.5 µm (PM-2.5)
	Dióxido de azufre
	Monóxido de carbono
	Dióxido de nitrógeno
	Sulfuro de hidrógeno
Metales pesados	Plomo

Fuente: Protocolo de monitoreo de calidad de aire y gestión de dato – DIGESA 2005

108

"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

Durante la etapa de construcción, los equipos y maquinarias que generarán emisiones gaseosas son las siguientes:

EQUIPOS Y MAQUINAS QUE SE UTILIZARAN EN EL PROYECTO (EMISIONES GASEOSAS)

EQUIPOS Y MAQUINAS	UNIDAD	FUENTE
Compactadora vibratoria tipo plancha 7 hp	Und	Móvil
Cargador sobre llantas 125 hp 2.5 yd3	Und	Móvil
Camión volquete de 10m3	Und	Móvil
Camión cisterna 4x2 (agua) 122hp 2000gl	Und	Móvil
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	Und	Móvil

Rocio del Pilar Tello Martínez
 GERENTE GENERAL

5. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

a. Metodología para la identificación y evaluación de impactos socioambientales

Los impactos ambientales potenciales a ser causados por la ejecución de obras para el mejoramiento del parque, son identificados, evaluados y descritos teniendo como base el siguiente procedimiento metodológico:

- Análisis de la situación ambiental antes de la ejecución del Proyecto (Línea Base Socio-Ambiental).
- Identificación de los impactos ambientales potenciales que causarían las futuras actividades del Proyecto sobre los factores ambientales del Área de influencia.
- Evaluación y descripción de los principales impactos ambientales potenciales.

• Criterios de evaluación de impactos socio ambientales

Calificación por su efecto (+/-): Determina inicialmente la condición favorable (positivo) o adversa (negativo) de cada uno de los impactos, es decir, la característica relacionada con la mejora o reducción de la calidad ambiental. Es favorable si mejora la calidad de un componente del ambiente. Es adversa, si en cambio reduce la calidad del componente.

Extensión o Área de influencia (e): Indica la extensión geográfica en la que se produce el impacto. Se clasifica según:

- Puntual: Sí la acción produce un efecto muy localizado.
- Macro-Regional: Si tiene una influencia generalizada y el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno de la actividad.
- Local-Regional: Condición intermedia a las anteriores

Duración (d): Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

- Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un mes, se considera que la acción tiene un efecto "fugaz".
- Si dura entre un mes a 6 meses, se considera que tiene un efecto "temporal".
- Si el efecto tiene una duración de más de 8 meses (tiempo aproximado de duración de la obra), se considera el efecto "permanente".

Calificación por Magnitud (m): Esta característica está referida al grado de incidencia de la actividad sobre un determinado componente ambiental, es decir la medida del cambio cualitativo de un parámetro ambiental, provocada por una acción. La calificación por magnitud se indica a continuación:

- Alta, cuando el grado de alteración respecto a la condición inicial es significativo.
- Media, cuando el grado de alteración implica cambios notorios, pero dentro de rangos aceptables.
- Baja, cuando el grado de alteración es pequeño con respecto a la condición inicial.

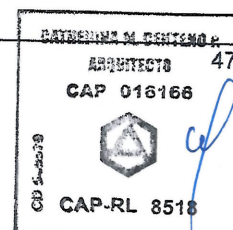
Riesgo de ocurrencia (ro): Este criterio se refiere a las probabilidades de que ocurra el impacto ambiental identificado:

- El efecto puede ser "de alta probabilidad", siendo en este caso muy probable que ocurra.
- En caso de que el efecto sea "de media probabilidad", su manifestación es probable.
- Y finalmente en el caso que sea "de baja probabilidad", es de poca probabilidad que ocurra.

Significancia: Corresponde a un valor del promedio simple de los criterios previamente indicados, representando el grado de importancia relativo del impacto ambiental con respecto

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.C.
CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



a los otros impactos ambientales generados.

Significancia = Promedio $[+/- (e+d+m+ro)]$

En las tablas siguientes se muestran: los valores asignados a cada uno de los criterios de evaluación indicados, a fin de determinar la significancia de los impactos y; los rangos de los valores calculados de la significancia, que permiten determinar el grado de la misma.

Tabla 5. Valores asignados a los criterios de impactos

Criterio	Valores		
	Positivo	Negativo	
Efecto	+	-	
Extensión	Puntual	Local-Regional	Macro-Regional
	1	2	3
Duración	Fugaz	Temporal	Permanente
	1	2	3
Magnitud	Alta	Media	Baja
	3	2	1
Riesgo de ocurrencia	Alta	Media	Baja
	3	2	1

Para el presente proyecto de RENOVACION DE VEREDA Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL (LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO - CUI: 2540138, las extensiones de los efectos son puntuales: valor 1

La duración es menor a un mes en el parque, considerándose como fugaz, valor 1.

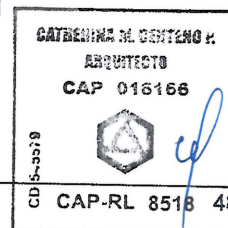
La magnitud es baja, valor 1

Con riesgo de ocurrencia media, valor 2

En general los impactos de mejoramiento son bajos en cada parque y elevará el valor paisajístico de la zona.

Tabla 6. Grado de Significancia

Significancia	Rango	
Baja	0	1.6
Media	1.6	2.3
Alta	2.3	3



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL

El grado de significancia del proyecto es de 1.25 por consiguiente está dentro del rango de significancia baja.

b. Componentes interactuantes

Como primer paso, se requiere identificar las principales actividades pendientes del proyecto con mayor probabilidad de generar impactos, y los factores ambientales del entorno físico, biológico y social con mayor probabilidad de ser impactados.

Las principales actividades cada una de las etapas del proyecto (preliminar, construcción, cierre y operación), que podrían generar impactos son:

✓ **Etapla preliminar**

- Movilización de equipos, maquinarias y personal
- Montaje de las instalaciones auxiliares.
- Trazo, georeferenciación y control geométrico

✓ **Etapla de Construcción**

- Operación de maquinarias móviles, transporte de personal y materiales
- Operación de instalaciones de juegos infantiles
- Demoliciones de sardineles, veredas, etc.
- Movimiento de Tierras
- Colocación de Pavimentos

✓ **Etapla de cierre**

- Desmantelamiento y limpieza de las instalaciones auxiliares.
- Reacondicionamiento de áreas afectadas (conformación, reposición de suelos y revegetación).
- Señalización

✓ **Etapla de operación**

- Mantenimiento de veredas


Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL



"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

- Mantenimiento de juegos infantiles, papeleras, pufican y gimnasios

Por otro lado, se tiene que los principales factores ambientales con mayor probabilidad de ser impactados por las actividades del proyecto son:

- ✓ **Medio Físico:** Calidad de Aire.
- ✓ **Medio Biológico:** Flora, Fauna, Paisaje.
- ✓ **Medio Social:** Transitividad.

c. Evaluación de impactos socio-ambientales

En las siguiente Matriz se procede a la evaluación de los impactos ambientales por cada uno de las actividades del proyecto.

HCA S.A.C.
CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

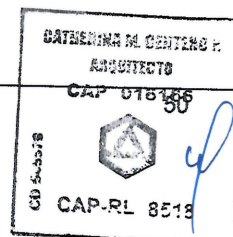


Tabla 7. Matriz de evaluación de impactos

[illegible]

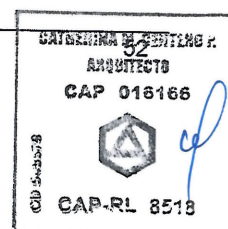
d. Descripción de los impactos socio ambientales

• **Impactos en el Medio Físico: Impactos Negativos**

- ✓ **Alteración de la Calidad del Aire por la generación de material particulado y gases:** Las actividades de ejecución de la obra en el proyecto implican trabajos de movimientos de tierras que debido a los procedimientos constructivos implican la generación de material particulado. De igual forma, estos trabajos involucran el uso de maquinarias diversas y unidades vehiculares cuyo tránsito y operación provocará la emisión de gases de combustión (CO, NOx, etc). De acuerdo a la matriz de evaluación de impacto, el nivel de significancia de este impacto negativo es Bajo.
- ✓ **Alteración del medio aéreo por generación de ruido y vibraciones:** Este impacto se generará principalmente por los movimientos de tierras, operación de maquinarias, trabajos de carga y descarga de desmonte (material excavado) y de los agregados requeridos para la construcción del pavimento. La significancia de este impacto negativo es bajo.
- ✓ **Contaminación de aguas:** En la zona del proyecto no existen corrientes de agua cercana, sin embargo ciertos materiales que podrían utilizarse durante el proyecto podrían afectar las aguas subterráneas. La significancia de este impacto negativo es Bajo.
- ✓ **Contaminación de suelos:** La generación y manejo inadecuado de residuos sólidos no peligrosos, como desmonte, alambres, entre otros, podrían ocasionar la acumulación de los mismos en áreas de suelo natural, ocasionando la alteración de este componente, creando un medio anaerobio, dificultando las

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL


MUNICIPIO CONTRATOS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



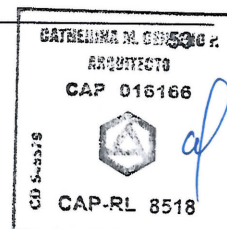
funciones de soporte de especies vegetales. Los residuos peligrosos contaminados con hidrocarburos, solventes, pinturas, provenientes del mantenimiento y funcionamiento de equipos y maquinarias que ocasionarían la contaminación del suelo al estar en contacto, alterando sus propiedades fisicoquímicas. Además la existencia de potenciales derrames de hidrocarburos y aceites lubricantes podrían originar la contaminación de los suelos originando la alteración fisicoquímica de los mismos reduciendo su potencia de soporte de vegetación. La significancia de este impacto negativo es Bajo.

- **Impactos en el Medio Biológico: Impactos negativos**

- ✓ **Alteración del hábitat "efecto barrera":** Las afectaciones sobre la flora, fauna, el suelo, el aire y el agua en las zonas de intervención podrían generar un ambiente agresivo para ciertas especies que habitan en el lugar en la actualidad; considerando esto es probable que se pueden efectuar cambios en los hábitats naturales que se encuentran en el área afectada. La significancia en este impacto negativo es bajo ya que se intervendrá solo pequeñas zonas puntuales del parque.
- ✓ **Afectación de flora y fauna:** Las actividades de demolición de sardineles genera impactos indirectos leves sobre la fauna, ocasionando el desplazamiento de los animales por alteración en su hábitat natural; además esta actividad por su propia naturaleza podría originar el alejamiento temporal de las mismas. La significancia de este impacto negativo es baja, considerando la poca cantidad de especies que habitan en la zona.
- ✓ **Alteración de la calidad visual del paisaje:** La acumulación de residuos sólidos, originados por los excedentes provenientes de las etapas de demolición y

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.C.
UNION CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



construcción originarán una distorsión de la calidad visual del paisaje urbano de la zona. La significancia de este impacto negativo varía de Baja a Media, siendo en promedio de Media.

Luego de los trabajos de mejoramiento del parque, la superficie de grass (área verde se verá incrementada, así como también la cantidad de árboles y cercos vivos según el proyecto. Generando impactos positivos en las zonas intervenidas.

PARQUE	SIEMBRA DE CESPED I/PREPARACIÓN TERRENO (m2)	ÁRBOLES (und)	RIEGO DE AREAS VERDES (M2)
PARQUE HÉROES DEL PACÍFICO	1,500	25.00	7,528.56
TOTAL	1,500	81.00	7,528.56

Cantidades estimadas por el proyectista en la memoria descriptiva.

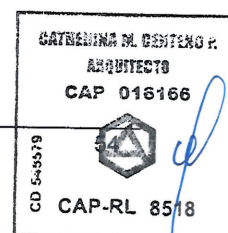
- **Impactos en el Medio Socio Económico: Impactos negativos**

- ✓ **Afectación a la salud de los pobladores:** La significancia de este impacto es Baja.
- ✓ **Afectación a la salud de los trabajadores:** La significancia de este impacto negativo es Baja.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL



- ✓ **Incremento de los accidentes viales:** La significancia de este impacto negativo es Baja.
- ✓ **Afectación de servicios (agua de consumo humano, desagüe, electrificación, telefonía):** La significancia de este impacto negativo es Baja. Sin embargo el contratista deberá tener cuidado al momento de intervenir las pistas y veredas que bajo de ellas recorran instalaciones de servicios como tuberías de agua, desagüe, cableados, etc.

6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

• Generalidades

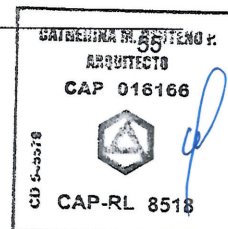
Se entiende como el conjunto de medidas técnicas para evitar o mitigar los impactos ambientales negativos que se originan durante la construcción, operación y cierre de proyectos, así como para potenciar el aprovechamiento de los medios generados. En ese sentido luego de haber identificado y cuantificado los impactos adversos sobre el ambiente y la salud por las actividades propias del proyecto en estudio, se aplicarán medidas que estén orientados a prevenir, controlar, atenuar y compensar las alteraciones que se originen y pongan en riesgo la estabilidad de los ecosistemas teniendo al hombre como elemento más importante.

Los planes y medidas de manejo ambiental se han establecido de manera concordante con la identificación y evaluación de los impactos ambientales; es decir los planes y medidas se estructuran teniendo en cuenta las fases de construcción y operación.

El personal responsable de la ejecución de los Programas Ambientales, deberá recibir capacitación y entrenamiento necesarios, de tal manera que les permita cumplir con éxito las labores encomendadas. Esta tarea está encomendada por un supervisor

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL


HCA S.A.C.
CONTRATOS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



94

ambiental. Los temas estarán referidos al Control Ambiental, Seguridad Ambiental y Prácticas de Prevención Ambiental.

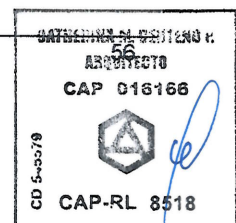
7. ETAPA PRELIMINAR Y EJECUCIÓN

• Medidas de Prevención:

- ✓ Humedecer las áreas en las que se realizará el movimiento de tierras para disminuir la emisión de partículas. Asimismo, se deberá cuidar que el material particulado no sea expuesto a la intemperie para lo cual deberán realizar riego.
- ✓ Los vehículos de transporte de carga de materiales e insumos para la obra y/o excedentes, deberán mantener las tolvas cubiertas para impedir la dispersión de material particulado (polvo), durante su transporte.
- ✓ Establecer lugares señalizados de disposición temporal de desmontes dentro del área de trabajo y efectuar su disposición final a través de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos de origen de la construcción en rellenos sanitarios autorizados y registrados por DIGESA.
- ✓ Las áreas donde se manipulan lubricantes, combustibles y otras sustancias tóxicas deben contar con pisos de concreto, cunetas y demás instalaciones que, ante cualquier eventualidad eviten que dichos materiales puedan alcanzar los suelos.
- ✓ Todas las vías de acceso deberán estar señalizados debidamente.
- ✓ Utilizar maquinarias y equipos en buen estado. Se debe tener un control técnico periódico de todo el equipo puesto en obra, el cual además de cumplir con las exigencias contractuales, deberá cumplir con los controles de límites permisibles de emisión de gases para vehículos de encendido por chispa y que usen gas licuado de petróleo, gasolina.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.C.
CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



- ✓ No se puede eliminar por ningún concepto residuos como cemento, gasolina, petróleo, pinturas, solventes en lugares no previstos, debiendo contar estos de sistemas adecuados de evacuación y disposición.

- **Medidas de Manejo de Medio Socioeconómico**

Disminución del ornato local:

- ✓ Se establecerá el tránsito de vehículos de la obra en horas de menor tráfico vehicular de la zona (días sábados o días particulares por la mañana).
- ✓ Se trabajará dentro de las horas establecidas por la municipalidad, no fuera de ellas.
- ✓ Se mantendrá el orden y limpieza de la zona de obra.

Incomodidad de vecinos:

- ✓ Se establecerá una comunicación abierta con la población.
- ✓ Se informará a la población sobre las actividades a realizar.
- ✓ Se capacitará al personal de obra sobre la adecuada relación con la población vecina.
- ✓ Se delimitará el área de trabajo con cercos de seguridad.
- ✓ Se colocará paneles de señalización.
- ✓ Se establecerá el tránsito de vehículos de la obra en horas de menor tráfico vehicular de la zona (días sábados o días particulares por la mañana).

- **Medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- ✓ Daños físicos y lesiones personales:
- ✓ Se supervisará e inspeccionará las obras y al personal, con el fin de identificar condiciones y actos inseguros.
- ✓ Se entregará y exigirá el uso de los implementos de seguridad personal.

- ✓ Se establecerán charlas diarias de 5 minutos de seguridad, aparte de las charlas de coordinación.
- ✓ Se tendrá como acción preventiva constante el análisis de trabajo seguro, el cual será conocido por el personal.
- ✓ Se capacitará al personal de obra sobre prevención y control de riesgos laborales.

• **Manejo de Sustancias Químicas**

- ✓ En general los combustibles y sustancias químicas se clasifican de acuerdo a sus características de peligrosidad (corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad). Para el manejo de los productos y materiales utilizados se tendrá en cuenta estas características, las cuales a su vez son consignadas en las respectivas Hojas de Seguridad de cada producto (MSDS).
- ✓ Todos los materiales e insumos contemplados en el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (D.S. N° 021-2008-MTC) cumplirán con lo señalado en la referida norma legal; así como el D.S. N° 057-2004-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, referente a las medidas en manejo de materiales peligrosos

• **Medidas de corrección y/o mitigación:**

- ✓ El almacenamiento de cada material peligroso deberá realizarse de acuerdo a las Hojas de Datos sobre Seguridad del Material (siglas en inglés: MSDS).
- ✓ Los contenedores de líquidos inflamables deben estar rotulados adecuadamente antes de su uso.

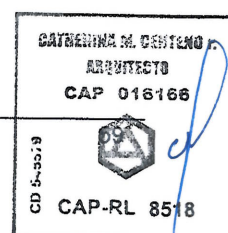
- ✓ Los materiales inflamables no deben almacenarse jamás cerca de ácidos. Las áreas de almacenamiento deben estar suficientemente frías para evitar la ignición en el caso de que los vapores se mezclaran con el aire. Deben estar bien ventiladas para evitar la acumulación de vapores.
- ✓ Los ácidos, las bases y los materiales corrosivos se deben separar de los materiales orgánicos inflamables. El área de almacenamiento no debe estar sometida a cambios bruscos de temperatura.
- ✓ Se debe colocar un anuncio bien visible de NO FUMAR en los lugares de uso y almacenamiento de materiales inflamables.
- ✓ Si hubiera peligro de salpicaduras frecuentes, también se debe llevar protección en la cara.
- ✓ Los materiales corrosivos deben transportarse en contenedores irrompibles.

• **Medidas para el uso de materiales peligrosos**

- ✓ El personal encargado del manipular líquidos o vapores inflamables deberá utilizar los equipos de protección personal (EPP) recomendados en el MSDS o por la Unidad Seguridad, y que se encuentre en buenas condiciones para realizar sus labores, siendo estos: delantales, cubre todo, camisas manga larga, pantalones, guantes para manipuleo de productos químicos, protección respiratoria, anteojos de seguridad, máscaras, botas de seguridad y casco.
- ✓ Cuando las ropas o el equipo de protección personal puedan contaminarse por sustancias tóxicas o peligrosas, estas se deberán conservar en lugares separados para que no contaminen las ropas ordinarias de los trabajadores, el manejo y disposición final será de acuerdo a las medidas consideradas en la correcta gestión de residuos sólidos.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

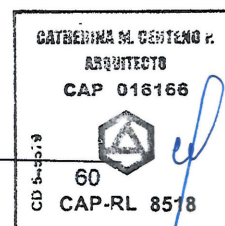
HCA S.A.C.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
CONTRATISTAS GENERALES
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



- ✓ La manipulación y almacenamiento de líquidos inflamables y otras sustancias peligrosas deben efectuarse de acuerdo con las instrucciones apropiadas que indique el fabricante.
- ✓ Se deberá asegurar que no exista cerca ninguna fuente de ignición cuando se transfiere o se usa un líquido inflamable.
- ✓ No debe utilizarse agua para limpiar los derrames de un líquido inflamable.
- ✓ Los restos de líquidos inflamables no se deben verter al desagüe ni a cuerpos de agua.
- ✓ Se debe evitar la mezcla sustancias químicas inflamables con oxidantes
- ✓ Verificar durante el almacenamiento la compatibilidad de materiales (inflamables, oxidantes, ácidos, etc.).
- ✓ Los trabajadores deberán informar al supervisor inmediato de todos los envases que presenten daños, fugas o derrames.
- ✓ Si una sustancia considerada peligrosa se ha derramado o se observa alguna fuga de la misma, los trabajadores deberán abandonar de inmediato el área, ponerse en un lugar seguro y avisar de inmediato al Supervisor de Seguridad e Higiene Industrial para la aplicación del Plan de Contingencias. El personal no retornará al área afectada hasta que:
 - ✓ Se determine los riesgos específicos existentes
 - ✓ Se facilite al personal las ropas y el equipo de protección individual adecuados;
 - ✓ Se indique a los trabajadores la manera segura de limpiar y eliminar sustancias derramadas y de retirar los recipientes averiados.
 - ✓ Se debe realizar la limpieza de las áreas donde se han realizado construcción.
 - ✓ Se debe retornar las áreas verdes a su estado original, en caso de ser dañadas por los trabajos.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.S.
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



8. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

• Medidas de Prevención:

- ✓ Humedecer las áreas en las que se realizará el movimiento de tierras para disminuir la emisión de partículas. Asimismo, se deberá cuidar que el material particulado no sea expuesto a la intemperie para lo cual deberán realizar riego.
- ✓ Los vehículos de transporte de carga de materiales e insumos para la obra y/ excedentes, deberán mantener las tolvas cubiertas para impedir la dispersión de material particulado (polvo), durante su transporte.

• Medidas de corrección y/o mitigación previstas

- ✓ Mantenimiento correctivo a cualquier estructura que resulte dañada, por un fenómeno natural o las inclemencias climáticas.
- ✓ Recolección y Limpieza de residuos sólidos, en el entorno del proyecto, causados por el aumento de la circulación peatonal y automovilística.

9. ETAPA DE CIERRE

• Plan de Cierre

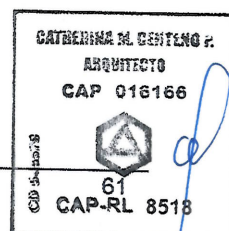
Cuando el proyecto haya cesado sus operaciones, se deberá realizar un procedimiento de evaluación, con las siguientes consideraciones:

- ✓ Cumplimiento de la legislación vigente.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HCA S.A.C.
CONTRATISTAS GENERALES

Rocio del Pilar Tello Martínez
GERENTE GENERAL



90

- ✓ Que la zona o el lugar de emplazamiento no represente riesgos para la salud, la seguridad y el medio ambiente.
- ✓ No se generen efectos secundarios sobre el medio ambiente.

Consideraciones generales de abandono, los requisitos mínimos recomendados para un plan de abandono son los siguientes:

- ✓ Retirar la totalidad de estructuras temporales para la fase de construcción.
- ✓ Traslado, corrección o aislamiento seguro de materiales contaminados.
- ✓ Reacondicionamiento de zonas perturbadas.

10. PLAN DE CONTINGENCIA

- ✓ **Sismo**
 - Poner en práctica la realización de ejercicios de simulacros con la finalidad de estar preparados ante algún desastre.
 - Si alguien cae durante la evacuación levántalo sin pérdida de tiempo, sin gritos y sin desesperarse para no provocar el pánico o desorden.
 - Si hubiera el caso de heridos leves o graves, llamar a la Brigada de Emergencia (Municipalidad de Bellavista), Bomberos o la Cruz Roja.
 - La Brigada de primeros auxilios, con botiquín en mano procederá a auxiliar en forma oportuna a quien lo requiera y los que necesitan de atención hospitalaria deberán ser trasladados al Centro de Salud.
- ✓ **Incendio**
 - Se presentará a dar la señal de incendio activando la alarma respectiva e igualmente dará la voz de alerta, en forma serena pero enérgica, indicando el lugar exacto del fuego.

- Mantendrá la calma, impondrá serenidad a fin de prevenir y/o contrarrestar el pánico entre el personal y el público. El personal de servicio de inmediato procederá a cortar la energía eléctrica y tomará el extintor más cercano al siniestro (amago de incendio) para evitar que se propague el incendio.
- Se procederá a efectuar llamadas telefónicas a la Central de emergencia del Cuerpo de Bomberos, comunicando calmadamente la ocurrencia, agregando la dirección y el teléfono del cual se efectúa la llamada, debiendo el mismo trabajador esperar la confirmación de la emergencia que por necesidad y costumbre efectúa en el instante la misma Central de Bomberos, la llamada se efectuará siempre al inicio del incendio (Amago), no debiendo esperar a perder el control del amago para realizarla.
- Mientras se espera la presencia del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, tratar en lo posible sofocar el incendio empleando los medios apropiados disponibles (extintores, arena, agua, etc.).
- Evitar la propagación del fuego, retirando de las zonas aledañas todo material que le permita extenderse.
- Se procederá a realizar la evacuación del personal del área afectada.
- Las Brigadas de Primeros Auxilios, con botiquín en mano procederá a ayudar a aquellos que tengan quemaduras y lesiones menores, que necesiten atención en el lugar.
- El contratista deberá estar contar con un grupo equipo capacitado de personas para dar atención de primeros auxilios, y designar un responsable que coordine con dicho equipo y el Centro de salud y con la compañía de bomberos más cercano.



Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL



88

ESTUDIO DE PELIGRO,
VULNERABILIDAD Y RIESGOS.



Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL



"RENOVACION DE VEREDAS Y AREA VERDE; ADQUISICION DE MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – DEPARTAMENTO CALLAO. CUI: 2540138".

**ENFOQUE INTEGRAL DE GESTION
DE LOS RIESGOS PREVISIBLES
DURANTE LA EJECUCION DE OBRA**

**"RENOVACION DE VEREDA Y AREA VERDE; ADQUISICION DE
MOBILIARIO URBANO; EN EL(LA) PARQUE HEROES DEL PACIFICO
EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA,
PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO
CALLAO"**

MAYO 2022



Rocio del Pilar Tello Martinez
GERENTE GENERAL

