



*Proyecto: “Creación de un Sistema de Atención de Emergencias, Urgencias e Información, mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao”
(Proyecto 911)*

Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social (AAS & PGAS)

Julio de 2024
Lima - Perú



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones



PRONATEL
PROGRAMA NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES



GRUPO BANCO MUNDIAL



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANÁLISIS AMBIENTAL SOCIAL Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL SOCIAL (AAS&PGAS) DEL EDIFICIO DE LA CENTRAL DE EMERGENCIAS 911

Versión final

Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias,
urgencias e información mediante un número único 911 en Lima
Metropolitana y el Callao" - Proyecto 911

Julio, 2024

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	11
1.1.	OBJETIVOS	12
1.1.1.	OBJETIVO GENERAL	12
1.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.2.	JUSTIFICACIÓN	12
2.	GENERALIDADES	13
2.1.	DATOS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	13
2.2.	ANTECEDENTES	13
2.2.1.	GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL	13
2.2.2.	GESTIÓN AMBIENTAL	14
2.3.	PERMISOS REQUERIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL 911	15
3.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	17
3.1.	MARCO LEGAL	17
3.1.1.	MARCO LEGAL GENERAL	17
3.1.2.	MARCO LEGAL AMBIENTAL	20
3.1.3.	MARCO LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	22
3.1.4.	MARCO LEGAL EN PATRIMONIO CULTURAL	26
3.2.	NORMATIVA SECTORIAL	27
3.3.	OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DEL PAIS	28
3.3.1.	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	28
3.4.	MARCO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL BANCO MUNDIAL	28
3.4.1.	GUÍAS GENERALES SOBRE MEDIO AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD	35
3.4.2.	BUENAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES DE LA INDUSTRIA	35
3.5.	MARCO INSTITUCIONAL	35
3.5.1.	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	36
3.5.2.	MINISTERIO DEL INTERIOR	36
3.5.3.	MINISTERIO DE SALUD	37
3.5.4.	MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES	37
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	38
4.1.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	38
4.1.1.	LOCALIZACIÓN	38
4.1.2.	HUELLA DEL PROYECTO	39
4.1.3.	VÍAS DE ACCESO	39

4.1.4.	ZONIFICACIÓN DEL PREDIO	39
4.2.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	39
4.3.	COMPONENTES DEL PROYECTO	40
4.4.	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	41
4.4.1.	DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	41
4.4.2.	ACABADOS DE LA EDIFICACIÓN.....	48
4.4.3.	SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA.....	48
4.5.	INSTALACIONES CONEXAS.....	50
4.6.	ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....	50
4.6.1.	ETAPA PRECONSTRUCCIÓN.....	50
4.6.2.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	50
4.6.3.	ETAPA DE OPERACIÓN.....	52
4.7.	DEMANDA DE SERVICIOS, MATERIA PRIMA E INSUMOS.....	53
4.7.1.	SERVICIOS BÁSICOS	53
4.7.2.	MATERIA PRIMA	54
4.7.3.	INSUMOS QUÍMICOS.....	54
4.8.	CONECTIVIDAD DIGITAL	55
4.9.	MANO DE OBRA	55
4.10.	PRESUPUESTO	56
4.11.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	56
5.	ÁREA DE INFLUENCIA	56
5.1.	ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL (AIA)	57
5.1.1.	ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA (AIAD)	57
5.1.2.	ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL INDIRECTA (AIAI).....	57
5.2.	ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL.....	58
5.2.1.	ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA (AISD)	58
5.2.2.	ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA (AISI)	59
6.	LÍNEA BASE	59
6.1.	LÍNEA BASE FÍSICA	60
6.1.1.	CLIMA Y METEOROLOGÍA.....	60
6.1.2.	CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA	61
6.1.3.	SISMICIDAD	61
6.1.4.	SUELO	61
6.1.5.	HIDROLOGÍA Y RECURSOS HÍDRICOS	61

6.1.6.	HIDROGEOLOGÍA.....	62
6.1.7.	CALIDAD DE AIRE.....	62
6.1.8.	RUIDO AMBIENTAL.....	64
6.2.	LÍNEA BASE BIOLÓGICA.....	66
6.2.1.	GENERALIDADES.....	66
6.2.2.	ECORREGIONES	67
6.2.3.	FLORA	68
6.2.4.	FAUNA	68
6.2.5.	ECOSISTEMAS FRÁGILES.....	68
6.2.6.	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO.....	68
6.3.	LÍNEA BASE SOCIAL.....	68
6.3.1.	ASPECTOS DESCRIPTIVOS SOCIALES.....	69
6.3.2.	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA (AISD)	78
6.3.4	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA (AISI)	84
7.	EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES	85
7.1.	PROCEDIMIENTO DEL ANÁLISIS DE IMPACTOS.....	85
7.2.	METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS	87
7.2.1.	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO	87
7.2.2.	IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES Y SOCIALES POTENCIALMENTE AFECTABLES.....	87
7.3.	METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	90
7.3.1.	ATRIBUTOS PARA LA DETERMINACIÓN DE IMPACTOS	91
7.3.2.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....	96
7.3.3.	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....	99
7.4.	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	102
7.4.1.	ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN.....	102
7.4.2.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	102
7.4.3.	ETAPA DE OPERACIÓN.....	105
7.5.	IDENTIFICACIÓN DE OTRAS POLÍTICAS PÚBLICAS, PROGRAMAS O PROYECTOS QUE PUDIERAN GENERAR IMPACTOS ACUMULATIVOS	106
8.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL - PGAS	108
8.1.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	110
8.1.1.	PLAN DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN.....	110
8.1.2.	PLAN DE MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.....	113



8.1.3.	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	121
8.1.4.	PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO.....	131
8.1.5.	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONAL	133
8.1.6.	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	140
8.1.7.	PLAN DE CONDICIONES LABORALES	141
8.1.8.	PROCEDIMIENTO ANTE HALLAZGOS FORTUITOS.....	145
8.2.	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	147
8.2.1.	PLAN DE EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE RECURSOS	147
8.2.2.	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	149
8.2.3.	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	156
9.	PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS	159
9.1.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	159
9.2.	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	161
10.	PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO SOCIO AMBIENTAL.....	162
10.1.	INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y/O EVIDENCIA Y CONTROL.....	162
10.1.1	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	162
10.1.2	ETAPA DE OPERACIÓN.....	170
10.2.	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.....	171
10.2.1	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	172
10.2.2	ETAPA DE OPERACIÓN.....	175

TABLAS

Tabla 2-1 Datos del titular	13
Tabla 2-2 Identificación del proyecto de inversión	13
Tabla 3-1 Normas nacionales generales aplicables al Proyecto	18
Tabla 3-2 Normas de calidad ambiental	20
Tabla 3-3 Normas en materia de residuos sólidos	21
Tabla 3-4 Normas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo	23
Tabla 3-5 Normativa laboral aplicables	24
Tabla 3-6 Normas de Patrimonio Cultural de la Nación	26
Tabla 3-7 Normas del sector transporte y comunicaciones	27
Tabla 3-8 Estándares Ambientales y Sociales relacionados con el Proyecto	30
Tabla 3-9 Comparativo entre la Normativa Nacional y los Estándares Ambientales y Sociales para el Análisis de brechas	32
Tabla 4-1 Ubicación Geográfica de la Central 911	38
Tabla 4-2 Datos generales del proyecto	40
Tabla 4-3 Componentes del Proyecto	40
Tabla 4-4 Áreas construidas de la Central de 911	42
Tabla 4-5 Distribución de ambientes en el sótano	43
Tabla 4-6 Distribución de ambientes en el piso 1	44
Tabla 4-7 Distribución de ambientes en el piso 2	45
Tabla 4-8 Distribución de ambientes en el piso 3	46
Tabla 4-9 Distribución de ambientes en la azotea	47
Tabla 4-10 Acabados de la edificación	48
Tabla 4-11 Características de los tanques y grupos electrógenos	49
Tabla 4-12 Demanda de servicios básicos en la construcción y operación	53
Tabla 4-13 Demanda de materia prima en la construcción	54
Tabla 4-14 Demanda de insumos químicos en la construcción	54
Tabla 4-15 Demanda de mano de obra en la construcción	55
Tabla 6-1 Estación de calidad de aire	63
Tabla 6-2 Resultados de Calidad de Aire	64
Tabla 6-3 Estaciones de monitoreo de ruido ambiental	64
Tabla 6-4 Resultado de Calidad de Ruido Ambiental	65
Tabla 6-5 Población por grupos quinquenales de edad – Provincia de Lima	69
Tabla 6-6 Población por grupos quinquenales de edad – Provincia Constitucional del Callao	70
Tabla 6-7 Población por grupos quinquenales de edad – Provincia Constitucional del Callao	71
Tabla 6-8 Tasa de analfabetismo – Provincia de Lima, Callao y distrito de Chorrillos	72
Tabla 6-9 Población según nivel educativo – provincias de Lima, Callao y distrito de Chorrillos	73
Tabla 6-10 Tipo de vivienda – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos	74
Tabla 6-11 Condición de ocupación de la vivienda – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos	74
Tabla 6-12 Viviendas con servicios de agua – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos	75
Tabla 6-13 Viviendas con servicios higiénicos – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos	76
Tabla 6-14 Viviendas con servicios de alumbrado eléctrico – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos	76
Tabla 6-15 PET - PEA provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos	77
Tabla 6-16 Condición de ocupación – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos	78
Tabla 6-17 Institución educativo por alumnos y docentes	80
Tabla 6-18 Actividades económicas en el AISD	80
Tabla 6-19 Entidades públicas y Organizaciones identificadas en el AISD	81
Tabla 6-20 Preocupaciones sobre la construcción del edificio en el AISD	83
Tabla 7-1 Etapas del Proyecto y sus respectivas actividades	87

Tabla 7-2 Identificación de componentes ambientales y sociales	88
Tabla 7-3 Identificación de aspectos ambientales en las etapas del proyecto	88
Tabla 7-4 Criterios de la Calificación de Impactos	93
Tabla 7-5 Ponderación de Impacto Ambiental y Social	95
Tabla 7-6 Matriz de identificación de impactos ambientales y sociales de las etapas del Proyecto	97
Tabla 7-7 Matriz de evaluación de los Impactos Ambientales y Sociales de las etapas del Proyecto	99
Tabla 7-8 Impactos Acumulativos – Operación de Aterrizaje de la Base Aérea “Las Palmas”	107
Tabla 7-9 Impactos Acumulativos – Construcción de Viviendas privadas	108
Tabla 8-1 Jerarquía de mitigación de impactos	109
Tabla 8-2 Ficha de manejo de material particulado y gases de combustión	110
Tabla 8-3 Ficha de manejo de ruido ambiental	111
Tabla 8-4 Ficha de protección de cuerpos de agua	112
Tabla 8-5 Ficha de manejo de calidad del suelo	112
Tabla 8-6 Ficha de manejo de concreto	113
Tabla 8-7 Ficha de manejo de ladrillos y fierros y otros materiales de obra	114
Tabla 8-8 Ficha de manejo de agregados	115
Tabla 8-9 Ficha de manejo de materiales peligrosas	117
Tabla 8-10 Ficha de manejo de combustible y operación de grupos electrógenos	119
Tabla 8-11 Clasificación y definición de los tipos de residuos sólidos	122
Tabla 8-12 Código de colores para los residuos del ámbito no municipal	123
Tabla 8-13 Acciones para la minimización de residuos-Etapa de construcción	125
Tabla 8-14 Acciones para la segregación de residuos-Etapa de construcción	125
Tabla 8-15 Acciones para el almacenamiento de residuos-Etapa de construcción	126
Tabla 8-16 Acciones para la recolección y transporte de residuos-Etapa de construcción	127
Tabla 8-17 Acciones para la valorización de residuos-Etapa de construcción	127
Tabla 8-18 Acciones para la disposición final de residuos-Etapa de construcción	128
Tabla 8-19 Ficha de manejo de material de descarte y residuos de la construcción	129
Tabla 8-20 Acciones para el manejo de residuos líquidos-Etapa de operación	130
Tabla 8-21 Ficha de manejo de tráfico	131
Tabla 8-22 Ficha de Difusión y divulgación de información a las/os trabajadoras de la obra y equipo de la Contratista	137
Tabla 8-23 Ficha de Monitoreo de deudas con proveedores de servicios locales	138
Tabla 8-24 Ficha de capacitación en aspectos sociales	138
Tabla 8-25 Ficha de capacitación en aspectos ambientales	140
Tabla 8-26 Ficha de Contratación de Mano de Obra Local a cargo de la Contratista	141
Tabla 8-27 Ficha de Seguimiento y cumplimiento de condiciones laborales	142
Tabla 8-28 Ficha de elaboración e implementación del Código de Conducta	143
Tabla 8-29 Ficha de Implementación, atención y respuesta del MAQR para Trabajadores	144
Tabla 8-30 Clasificación y definición de los tipos de residuos sólidos	150
Tabla 8-31 Código de colores para los residuos del ámbito municipal	151
Tabla 8-32 Acciones para la minimización de residuos-Etapa de operación	151
Tabla 8-33 Acciones para la segregación de residuos-Etapa de operación	152
Tabla 8-34 Acciones para el almacenamiento de residuos-Etapa de operación	153
Tabla 8-35 Acciones para la recolección y transporte de residuos-Etapa de operación	153
Tabla 8-36 Acciones para la valorización de residuos-Etapa de operación	154
Tabla 8-37 Acciones para la disposición final de residuos-Etapa de operación	154
Tabla 8-38 Aparatos eléctricos y electrónicos en la Central 911	155
Tabla 8-39 Ficha de manejo de RAEE	155
Tabla 8-40 Ficha de manejo de combustible y operación de grupos electrógenos	157
Tabla 9-1 Presupuesto para el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	159
Tabla 9-2 Presupuesto para la adquisición y transporte de materiales de construcción	159

<i>Tabla 9-3 Presupuesto del plan de manejo ambiental de residuos</i>	160
<i>Tabla 9-4 Presupuesto del plan de gestión del tráfico</i>	160
<i>Tabla 9-5 Presupuesto del Procedimiento ante Hallazgos Fortuitos</i>	160
<i>Tabla 9-6 Presupuesto del Plan de Preparación ante emergencias</i>	160
<i>Tabla 9-7 Presupuesto del Plan de Gestión Social y Comunicacional</i>	161
<i>Tabla 9-8 Presupuesto del Plan de Condiciones Laborales</i>	161
<i>Tabla 9-9 Plan de eficiencia en el uso de recursos</i>	161
<i>Tabla 9-10 Plan de manejo de residuos sólidos</i>	162
<i>Tabla 9-11 Plan de salud y seguridad en el trabajo</i>	162
<i>Tabla 10-1 Seguimiento y/o Evidencia y Control en la Etapa de Construcción</i>	164
<i>Tabla 10-2 Seguimiento y/o Evidencia y Control en la Etapa de Construcción</i>	167
<i>Tabla 10-3 Seguimiento y/o Evidencia y Control en la Etapa de Construcción</i>	167
<i>Tabla 10-4 Indicadores de seguimiento de los Aspectos Sociales</i>	169
<i>Tabla 10-5 Indicadores de Seguimiento y/o Evidencia y Control en la Etapa de Operación</i>	170
<i>Tabla 10-6 Recomendaciones de aspectos sociales para la operación del edificio de la Central de Emergencias</i>	171
<i>Tabla 10-7 Programa de monitoreo ambiental – Etapa de construcción</i>	173
<i>Tabla 10-8 Programa de monitoreo ambiental – Etapa de operación</i>	176

IMAGEN

<i>Imagen 4-1 Componentes del Proyecto</i>	41
<i>Imagen 4-2 Plan masa de la Central 911</i>	42
<i>Imagen 4-3 Modelo de operación de la Central de emergencia 911</i>	53
<i>Imagen 5-1 Áreas de influencia ambiental directa e indirecta del Proyecto</i>	58
<i>Imagen 6-1 Ubicación del Proyecto en relación al Río Surco</i>	62
<i>Imagen 6-2 Ubicación de la estación de muestreo de calidad de aire</i>	63
<i>Imagen 6-3 Ubicación de la estación de muestreo de ruido ambiental</i>	65
<i>Imagen 6-4 Área de Influencia Social Directa</i>	79
<i>Imagen 6-5 Área de Influencia Social Indirecta</i>	85
<i>Imagen 7-1 Proceso de Identificación y Evaluación de Impactos</i>	86
<i>Imagen 8-1 Clasificación de residuos de la construcción y demolición</i>	128
<i>Imagen 10-1 Estaciones de monitoreo – Etapa de construcción</i>	172
<i>Imagen 10-2 Estación de monitoreo – Etapa de operación</i>	175

FOTOGRAFÍA

<i>Fotografía 6-1 Vista desde el paso de servidumbre</i>	66
<i>Fotografía 6-2 Vista del interior del terreno del Proyecto 911 y límite con la Aviación del Ejército</i>	67
<i>Fotografía 6-3 Vista del interior del terreno del Proyecto 911 y límite con la Base Aérea Las Palmas</i>	67

ACRÓNIMOS

AAS & PGAS	Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social
ASSS	Ambiental, social y de salud y seguridad
AIS	Área de Influencia Social
A&S	Ambiental y social
BM	Banco Mundial
CdC	Código de conducta
CGBVP	Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú
ECA	Estándares de Calidad Ambiental
EPR	Entidades de Primera Respuesta
ESEG	Evaluación Social con Enfoque de Género
EAS	Estándares Ambientales y Sociales
EyAs/ASx	Explotación y Abuso Sexual y Acoso Sexual
LMP	Límites Máximos Permisibles
MAS	Marco Ambiental y Social
MAQR	Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos
MIMP	Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PGL	Procedimientos de Gestión Laboral
PNP	Policía Nacional del Perú
PGAS-C	Plan de Gestión Ambiental y Social - Contratista
PPPI	Plan de Participación de Partes Interesadas
PRONATEL	Programa Nacional de Telecomunicaciones
RAAE	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
SAMU	Sistema de Atención Móvil de Urgencia
(UIP)	Unidad Implementadora del Proyecto
VG	Violencia de Género

ANEXOS

Anexo 01:	Antecedentes
	Anexo 1.1: Afectación de uso
	Anexo 1.2: Comunicación de INDECI
	Anexo 1.3: Constancia de valorización de residuos sólidos
	Anexo 1.4: Información de parámetros urbanísticos y edificatorios
	Anexo 1.5: Solicitud sobre certificación ambiental
Anexo 02:	Descripción del Proyecto
	Anexo 2.1: Plano de ubicación
	Anexo 2.2: Planos de distribución y plan masa
	Anexo 2.3: Abastecimiento de combustible
	Anexo 2.4: Factibilidad de Sedapal
	Anexo 2.5: Factibilidad de Luz del Sur
	Anexo 2.6: Cronograma de construcción
Anexo 03:	Línea de Base
	Anexo 3.1: Informe de ensayo – calidad de aire
	Anexo 3.2: Informe de ensayo – nivel de ruido
	Anexo 3.3: Informe de Línea base biológica, 2019
	Anexo 3.4: Reporte de reuniones y visitas
Anexo 04:	Evaluación de Impactos Ambientales
	Anexo 4.1: Matriz de evaluación de impactos
Anexo 05:	Control y Seguimiento
	Anexo 5.1: Formato de reporte de incides y accidentes

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio desarrolla el Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social (AAS&PGAS) del edificio de la Central de Emergencias 911, instrumento de gestión socioambiental del proyecto de inversión “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao” (en adelante Proyecto 911), el cual demandará la construcción y operación del edificio de la Central de Emergencias 911, ubicado en Av. El Sol s/n, distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima.

El objetivo de Proyecto 911¹ es centralizar las llamadas de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911, de la población de Lima Metropolitana y el Callao, el cual será atendido por la futura Central de Emergencias 911. Para ello se articularán las centrales de atención de las Entidades de Primera Respuesta (EPR), ya existentes: Línea 105 (Central de Emergencias de la Policía Nacional del Perú), Línea 106 (Sistema de Atención Móvil de Urgencia -SAMU- del Ministerio de Salud), y la Línea 116 (Central de Emergencias del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP); así como, la Línea 100 del Programa Nacional para la Prevención y Erradicación de la Violencia contra las Mujeres e Integrantes del Grupo Familiar – AURORA, del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), a través del Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL) es la entidad responsable de la implementación del Proyecto 911 (etapa de preconstrucción y construcción); mientras que el Ministerio del Interior, a través de la Policía Nacional del Perú, es la entidad a cargo de la operación y mantenimiento de la Central 911. Asimismo, el financiamiento de este proyecto es con recursos del Estado Peruano y el Banco Mundial, quién transfiere requisitos² contenidos en los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Marco Ambiental y Social (MAS) del grupo Banco Mundial.

En el marco del cumplimiento de los EAS, y no siendo exigible un estudio ambiental según el marco legal nacional, se elabora el “Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social (AAS & PGAS) del edificio de la Central de Emergencias 911” (en adelante, Central 911). Este instrumento identifica y desarrolla los impactos y riesgos ambientales y sociales, y medidas de mitigación, para la etapa de construcción y la operación de la Central 911, cumpliendo con los lineamientos establecidos en el Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial; EAS 1: Evaluación y gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales, EAS 2: Trabajo y condiciones laborales, EAS 3: Eficiencia en el uso de recursos y prevención y gestión de la contaminación, EAS 4: Salud y seguridad en la comunidad, EAS 8: Patrimonio cultural y EAS 10: Participación de partes interesadas y divulgación de información.

¹ El Proyecto 911 cuenta con seis componentes; en el marco del Componente N°1: Infraestructura Física se ha desarrollado el servicio de la Consultoría de Elaboración del Expediente Técnico.

² El Prestatario llevará a cabo una evaluación ambiental y social del Proyecto para determinar los riesgos e impactos ambientales y sociales del Proyecto durante todo su ciclo (esto incluye la preconstrucción, la construcción, el cierre de obra y la operación).

1.1. OBJETIVOS

1.1.1.OBJETIVO GENERAL

El AAS&PGAS tiene como objetivo general identificar los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales generados por la construcción y operación del edificio de la Central 911, y establecer medidas de manejo que permitan prevenir, minimizar, mitigar o controlar dichos impactos y riesgos ambientales y sociales negativos.

1.1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El AAS & PGAS, tiene los siguientes objetivos específicos:

- Establecer el marco legal e institucional bajo el cual se desarrollará la construcción y operación del edificio de la Central 911.
- Desarrollar la descripción de actividades de la construcción y operación de la Central 911, lo cual permitirá identificar los principales impactos sobre el medio físico, biológico y social del área de influencia de la Central 911.
- Delimitar el área de influencia de la Central 911.
- Describir las características de los componentes ambientales y sociales del área de influencia de la Central 911.
- Identificar, analizar y evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales de la construcción y operación de la Central 911.
- Establecer un plan de gestión ambiental y social (PGAS), con medidas y estrategias para gestionar de manera adecuada los potenciales riesgos e impactos ambientales y sociales de la Central 911.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La implementación del proyecto de inversión “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao”, requiere la construcción y operación del edificio de la Central 911, el cual permitirá brindar una eficiente atención de llamadas de emergencias, urgencias e información para la población de Lima Metropolitana y el Callao, a través de un único número “911”, mediante:

- El filtro y reducción del número de llamadas malintencionadas que llegan a las entidades de primera respuesta y la Línea 100.
- La reducción del tiempo de espera para la atención efectiva de las llamadas de emergencias, urgencias e información.
- La implementación de una adecuada infraestructura física para la interconexión con las entidades de primera respuesta y la Línea 100.
- La implementación de una plataforma integral de hardware y software para la gestión, atención centralizada y despacho descentralizado de emergencias, urgencias e información.
- El establecimiento de protocolos de atención para la atención eficiente de emergencias, urgencias e información.

- La articulación de los sistemas³ para la prevención y desarrollo, y/o fortalecimiento de competencias para la gestión y uso de los servicios de emergencias, urgencias e información.

2. GENERALIDADES

En esta sección se presentan los datos generales del proyecto de inversión, antecedentes de la gestión interinstitucional y ambiental realizado por el PRONATEL, así como la identificación de los permisos requeridos para la ejecución del Proyecto.

2.1. DATOS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

Tabla 2-1 Datos del titular

Razón social	Programa Nacional de Telecomunicaciones
Ruc	20604676372
Dirección	Av. Paseo de la República 1645, Piso 14
Región – Provincia – Distrito	Lima – Lima – La Victoria
Teléfono	(01) 488 0940

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 2-2 Identificación del proyecto de inversión

Denominación del Proyecto de inversión	
Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911.	
Objeto del Proyecto de inversión	
Brindar una eficiente atención de las llamadas de emergencia, urgencias e información para la población de Lima Metropolitana y el Callao.	
Código de identificación del Proyecto	C.U.I. N° 2459243
Tipo de Proyecto	Público

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

2.2. ANTECEDENTES

2.2.1. GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL

- Transferencia del terreno al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)

A fin de efectuar la transferencia del terreno para la construcción de la Central 911, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), ha realizado las gestiones necesarias con representantes del Ministerio de Defensa y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI); siendo así que:

- Mediante Resolución de la Comandancia General del Ejército (RCGE) N° 463/SG del 14 de mayo del 2019, se aprueba la afectación en uso el área de 3,999.95 m², a favor del

³ Sistemas de atención existentes de las EPR y Línea 100

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), para la implementación de la infraestructura del Proyecto 911.

- Mediante Resolución de la Comandancia General del Ejército (RCGE) N° 456/SG del 20 de junio del 2023, se aprueba la modificación de la RCGE N° 463/SG respecto al área del terreno, precisando que el área real es de 4,001.49 m².

En el Anexo 01 Antecedentes, se adjuntan las RCGE que otorgan la afectación en uso.

- Comunicación de existencia de desmonte y tuberías de agua en el área del terreno

A través del oficio N° 4052-2019-INDECI/1.1 del 02 de setiembre del 2019, el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) comunica al PRONATEL la existencia de un montículo de tierra (20,000 m³) y tuberías de agua inoperativas en el área del terreno, los cuales deberán ser retirados para la implementación del Proyecto.

Al respecto, el PRONATEL realizó las actividades de eliminación del desmonte, del 19 de noviembre al 03 de diciembre de 2022, a fin de proceder con la limpieza de la totalidad del terreno. Se retiraron 13,631.00 m³ de material excedente, residuos que, en cumplimiento del D.S. N° 002-2022-VIVIENDA, Reglamento de gestión y manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición, fueron gestionados a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

En el Anexo 01 Antecedentes, se adjunta la comunicación de INDECI y la Constancia de valorización de residuos sólidos no peligrosos del ámbito no municipal, entregado por la EO-RS.

- Reuniones con las EPR y Línea 100

En el marco del desarrollo del servicio de elaboración del expediente técnico, se han realizado diferentes reuniones con los representantes de las entidades de primera respuesta (Bomberos, PNP y SAMU) y la Línea 100, a fin de conocer la operatividad de los servicios que brindan, así como recoger sus aportes y sugerencias para configurar un diseño que permita un óptimo funcionamiento administrativo y operativo de la futura Central 911.

- Obtención del certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios

En el marco del convenio con la Municipalidad Distrital de Chorrillos, y previa solicitud, la Subgerencia de Obras Privadas y Control Urbano, remitió información respecto a los parámetros urbanísticos y edificatorios correspondientes al terreno que será destinado para la construcción de la Central 911. Referida información se remitió el 04 de agosto del 2023, a través del Oficio N° 2023-73-MDCH-GDU-SGOPYCU.

En el Anexo 01 Antecedentes, se adjunta información de los parámetros urbanísticos y edificatorios.

2.2.2.GESTIÓN AMBIENTAL

- No exigibilidad de certificación ambiental

En el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el PRONATEL ha

presentado al Ministerio del Ambiente (MINAM), la “Solicitud de emisión de opinión vinculante, respecto a la identificación de la autoridad competente y/o el requerimiento de la certificación ambiental del Proyecto Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao” (en adelante la Solicitud).

Debido a los cambios desarrollados durante la implementación del Proyecto, ha sido pertinente gestionar dicha solicitud en dos momentos: La primera Solicitud, declarando características arquitectónicas del estudio de perfil del Proyecto (2019); y la segunda solicitud declarando la ingeniería de la Consultoría de Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto (2024). A continuación, se detalla la gestión de cada solicitud.

a. Primera Solicitud, 2019

- Con fecha 08 de mayo de 2019, a través del oficio N° 317-2018-MTC/24, el PRONATEL presentó a la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) del Ministerio del Ambiente (MINAM), la Solicitud para identificar la autoridad competente y/o determinar la exigibilidad de la certificación ambiental del Proyecto 911.
- En atención al Oficio N° 317-2018-MTC/24, con fecha 06 de junio de 2019, la DGPIGA, remitió el oficio N° 00293-2019-MINAM/VMGA/DGPIGA, adjuntando el informe N° 00382-2019-MINAM/VMGA/DGPIGA, donde concluye que el Proyecto de Inversión “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao”, no se encuentra en el ámbito del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y por consiguiente no requiere de certificación ambiental.

b. Segunda Solicitud, 2024

- Con fecha 07 de mayo de 2024, a través del oficio N° 254-2024-MTC/24, el PRONATEL presentó a la DGPIGA del MINAM la solicitud para identificar la autoridad competente y/o determinar la exigibilidad de la certificación ambiental del Proyecto 911.
- En atención al Oficio N° 254-2024-MTC/24, con fecha 15 de julio de 2024 la DGPIGA remitió el Oficio N° 708-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA, adjuntando el informe N° 376-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA donde concluye que de acuerdo a la naturaleza y finalidad del proyecto materia del análisis, no se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos que incidan o afecten significativamente uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; por lo tanto, el proyecto no se encuentra sujeto al SEIA, en consecuencia, no requiere una Certificación Ambiental.

En el Anexo 01 Antecedentes, se adjunta los oficios e informes que determinan la no exigibilidad de la certificación ambiental como respuesta a la primera y segunda solicitud.

2.3. PERMISOS REQUERIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL 911

La construcción de la Central 911 estará a cargo de una empresa Contratista (en adelante la Contratista), quién será responsable de gestionar y obtener todos los permisos necesarios para

dar inicio a la obra y ejecutar las actividades de construcción. Para supervisar el cumplimiento de las obligaciones de la Contratista, ésta recibirá la supervisión de una empresa Supervisora (en adelante la Supervisión) y la Unidad Implementadora del Pronatel (UIP).

A continuación, se listan los principales permisos y autorizaciones que se deberá gestionar para la construcción de la Central 911. Estos permisos estarán a cargo de la Contratista.

- Permisos de la Municipalidad de Chorrillos

Previo al inicio de las actividades constructivas, la Contratista deberá obtener la licencia de edificación emitida por la Municipalidad Distrital de Chorrillos; posteriormente, deberá gestionar la licencia de funcionamiento.

- Permisos de la Municipalidad distrital de Chorrillos y/o Municipalidad Metropolitana de Lima

En caso se requiera el uso e interferencia de vías o el desvío de tráfico en una vía pública, sea en la jurisdicción de Lima Metropolitana o el distrito de Chorrillos, la Contratista tendrá la obligación de gestionar y obtener la Autorización para interferir temporalmente el tránsito vehicular y/o peatonal en la vía pública, según los procedimientos establecidos por la autoridad competente; además de implementar el Plan de Gestión del Tráfico contemplado en el ítem 8.1.4 del presente documento.

- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos

Pronatel realizará las gestiones para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) otorgado por el Ministerio de Cultura, el cual certificará que en el área donde se construirá el edificio 911, no existen vestigios arqueológicos en superficie.

- Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico y Aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico

El Plan de Monitoreo Arqueológico deberá ser elaborado y presentado por la Contratista, al Ministerio de Cultura; este deberá ser elaborado en base a los Lineamientos planteados en el Procedimiento de Hallazgos Fortuitos del presente documento y la normativa vigente.

- Permisología del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas (OSINERGMIN)

La Contratista deberá gestionar y obtener la Inscripción en el Registro de Hidrocarburos de Consumidor Directo; aprobación del Informe técnico favorable (ITF) para instalación o modificación de Consumidor directo; y otros permisos requeridos para la instalación de tanques de combustible, abastecimiento, puesta en marcha de equipos y abastecimiento de combustible, ante el OSINERGMIN, acorde al marco legal vigente.



3. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Este capítulo presenta la identificación y análisis de la normativa nacional e internacional vinculada a la protección del medio ambiente y la implementación de proyectos de inversión que han sido adoptadas para la elaboración del “Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social del edificio de la Central 911”.

En ese sentido, se analiza el marco jurídico nacional que tienen como objetivo regular la promoción de proyectos de inversión, la conservación ambiental, uso eficiente de recursos y la participación ciudadana; así como las políticas internacionales directamente aplicables, como las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad (GMASS), los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) y las buenas prácticas internacionales de la industria (BPPII) del Grupo Banco Mundial.

3.1. MARCO LEGAL

3.1.1. MARCO LEGAL GENERAL

A continuación, se describe el marco normativo relevante para la implementación del Proyecto.



Tabla 3-1 Normas nacionales generales aplicables al Proyecto

Título de la norma	Descripción	Relación con el proyecto
Constitución Política del Perú de 1993	La Constitución Política establece el derecho de la persona a la paz, la tranquilidad y a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de su vida. Asimismo, indica que todo tipo de inversión estará sujeta a las mismas condiciones, teniendo que respetar el derecho público.	El desarrollo del Proyecto respeta los derechos y obligaciones que la Constitución otorga a las personas y garantiza la protección de la salud y del medio ambiente que podría verse impactado.
Ley N° 28611, Ley General del Ambiente	La Ley General del Ambiente establece que: “Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el contribuir a una efectiva gestión ambiental.	El Proyecto rescata el cumplimiento de las disposiciones planteadas, en lo relacionado a la conservación de los recursos naturales y el cumplimiento del desarrollo sostenible.
Decreto Legislativo N° 1252, Ley de Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones	El Decreto Legislativo crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del estado, con la finalidad de orientar el uso de recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país.	El financiamiento del proyecto es con endeudamiento externo. Recibe financiamiento del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y recursos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).
Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización	La descentralización tiene como finalidad el desarrollo integral y sostenible del país, mediante la separación de competencias y funciones, y el equilibrado ejercicio del poder por los tres niveles de gobierno.	En aplicación de la Ley, la implementación del Proyecto forma parte de los planes de desarrollo sectorial del Estado. La implementación del Proyecto está a cargo del Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL), entidad adscrita al Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, Aprueban la Política Nacional del Ambiente	La Política Nacional de Ambiente tiene como objetivo mejorar la calidad de la vida de las personas, y garantizar la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales. Establece que la gobernanza ambiental tiene alcance en los niveles de gobierno.	La Política Nacional del Ambiente está integrada a las demás políticas públicas y es sustentada en los Principios de Transectorialidad. Por ende, tiene intervención sobre el Proyecto
Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible	Esta Ley tiene como objetivo promocionar las inversiones para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible a través de la simplificación e integración de permisos y procedimientos. Asimismo, establece medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.	El proyecto no está sujeto al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, no obstante, cuenta con el AAS & PGAS, instrumento de gestión socioambiental desarrollado con la finalidad de establecer medidas efectivas acorde al Marco Ambiental Nacional.
Decreto Supremo N° 014-2021-VIVIENDA, Se aprueba el Código Técnico de Construcción Sostenible	El Código Técnico de Construcción Sostenible (CTCS), establece los requisitos técnicos para que las edificaciones y/o habilitaciones urbanas cumplan con condiciones básicas de sostenibilidad. Es de aplicación obligatoria a nuevas edificaciones promovidas por las entidades del sector público con un área	El diseño del Proyecto ha considerado criterios de sostenibilidad enfocados en la eficiencia energética, eficiencia hídrica, adquisición de ecomateriales para la construcción, entre otros, los cuales se detallan en el expediente técnico del edificio de la



Título de la norma	Descripción	Relación con el proyecto
	techada mayor o igual a 500 m ² , con uso de edificación para oficinas.	Central 911.
Decreto Supremo N° 012-2018-VIVIENDA que aprueba el Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023	El Decreto Supremo incorpora nuevos términos, con la finalidad de integrar el Plan bajo los lineamientos de la Ley General de la Persona con Discapacidad. Además, agrega los conceptos de Accesibilidad universal de la Norma A.120 del Reglamento Nacional de Edificaciones.	El Proyecto considera la Norma A120, para el cumplimiento de las condiciones generales de accesibilidad y funcionalidad en edificios.
Ley N° 27345, Ley de Promoción del Uso eficiente de la Energía y Decreto Supremo N° 053-2007-EM, Reglamento de la Ley de Promoción del Uso eficiente de la Energía	El objetivo de la Ley es promover el uso eficiente de la energía en el país, para asegurar el suministro de energía, proteger al consumidor, fomentar la competitividad de la economía nacional y reducir el impacto ambiental negativo del uso y consumo de los energéticos.	El diseño del Proyecto ha considerado criterios de eficiencia energética a fin de reducir el consumo energético en la etapa de operación de la Central 911, como la adquisición de equipos energéticos con tecnología eficiente.
Decreto Supremo N° 004-2016-EM, que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía	El Decreto Supremo, establece disposiciones para el uso eficiente de la energía por parte de las entidades públicas aprueba el reemplazo de equipos energéticos, tales como: lámparas fluorescentes, aparatos de refrigeración, motores eléctricos, aparatos de aire acondicionado, etc. para entidades y/o empresas públicas.	
Ley N° 26300, Ley de los Derechos de Participación y Control Ciudadanos	La Ley regula la aplicación de los derechos de participación y control de los ciudadanos de conformidad con la Constitución Política del Perú.	En el marco de la Ley, la ciudadanía que tenga interés sobre el desarrollo del Proyecto, podrá informarse mediante el uso sus derechos de participación ciudadana.
Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública	La finalidad de la Ley es promover la transparencia de los actos del Estados y las sus instituciones públicas, mediante el ejercicio del derecho de acceso a la información.	El responsable de la ejecución del Proyecto deberá brindar información de acceso al público.
Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos	La norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional.	Se gestionará el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), previo al inicio de obras, así como un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), para su aprobación por el Ministerio de Cultura. También se implementarán medidas dirigidas a la preservación del componente arqueológico, el cual se detalla en el Procedimiento ante hallazgos fortuitos.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



3.1.2. MARCO LEGAL AMBIENTAL

3.1.2.1. CALIDAD AMBIENTAL

Dentro del marco de legislación ambiental, la evaluación de la calidad del medio ambiente se efectúa mediante la comparación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP), con los valores obtenidos in situ; es decir, dentro del área de influencia del Proyecto. A continuación, se describen los ECA y LMP aplicables al Proyecto.

Tabla 3-2 Normas de calidad ambiental

Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y Establecen Disposiciones Complementarias.	Los ECA para aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.	La elaboración y diseño de la línea de base, y medidas de seguimiento ambiental, consideran el monitoreo de la calidad del aire con los parámetros que regula el reglamento.
Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.	La norma establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible. Asimismo, especifica distintas zonas de aplicación para establecer cuál es el nivel máximo de ruido tolerable en cada una de ellas para proteger la salud humana.	La elaboración y diseño de la línea de base, y medidas de seguimiento ambiental, consideran el monitoreo de ruido ambiental para horario diurno y nocturno.
Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	Los ECA para Suelo constituye un referente obligatorio para el diseño y aplicación de instrumentos de gestión ambiental y son aplicables para aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicio. Asimismo, señala que las personas naturales y jurídicas a cargo de dichas actividades deben realizar acciones de evaluación y, de ser el caso, ejecutar acciones de remediación de sitios contaminados, con la finalidad de proteger la salud de las personas y el ambiente.	La elaboración y diseño de las medidas de seguimiento ambiental, consideran el monitoreo de calidad de suelo con los parámetros que regula el reglamento.
Decreto Supremo N° 010-2017-MINAM, Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones atmosféricas para vehículos automotores.	Esta norma establece los LMP de emisiones atmosféricas para vehículos automotores. Dicha norma abarca: “vehículos con menos de 4 ruedas”, “vehículos de 4e ruedas o más diseñados para el transporte de personas” y “vehículos de 4 ruedas o más diseñados para el transporte de mercancías”.	El Proyecto realizará el traslado de materiales, equipos y otros elementos empleando diversos tipos de vehículos. Para el caso, los vehículos de categoría “N” (vehículos de 4 ruedas o más, diseñado para el transporte de mercancías), estos serán materia de monitoreo de emisiones



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
		atmosféricas, tal como lo señala el Decreto Supremo.
Decreto Supremo N° 038-2003-MTC Establecen Límites Máximos Permisibles de Radiaciones No Ionizantes en Telecomunicaciones.	Esta norma tiene por finalidad establecer los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Radiaciones no Ionizantes (RNI) en Telecomunicaciones, su monitoreo, control y demás regulaciones para el efectivo cumplimiento de los límites que establece. Su cumplimiento es obligatorio por el Estado, personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras que realicen actividades de telecomunicaciones utilizando espectro radioeléctrico y, cuya emisión de Campos Electromagnéticos (EMF), de sus equipos de telecomunicaciones, se encuentre entre las frecuencias de 9kHz a 300 GHz.	La elaboración y diseño de las medidas de seguimiento ambiental, consideran el monitoreo de radiaciones no ionizantes con los parámetros que regula el reglamento.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

3.1.2.2. RESIDUOS SÓLIDOS

Las actividades del Proyecto generarán residuos sólidos de diferente tipología y para su adecuado manejo se deberá dar cumplimiento a lo establecido en las siguientes normas.

Tabla 3-3 Normas en materia de residuos sólidos

Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto con el objetivo de maximizar la eficiencia en el uso de los recursos y materiales para asegurar una gestión y manejo de residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada.	La elaboración y diseño de las medidas de manejo ambiental, consideran un Plan de Manejo de residuos sólidos, donde se establece las acciones para el adecuado manejo y gestión de los residuos sólidos generados por las actividades del Proyecto; asimismo, identifica las operaciones y procesos de residuos sólidos siguiendo los lineamientos del marco legal vigente.
Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	La norma señala como ámbito de aplicación las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo todas las fuentes de generación, enfatizando la valorización de los residuos. Asimismo, comprende las actividades de internamiento, almacenamiento, tratamiento y transporte de residuos por el territorio nacional.	
Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.	La Ley tiene por objeto regular las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad. El ámbito de aplicación comprende la producción,	La elaboración y diseño de las medidas de manejo ambiental, consideran un plan de acción dirigida al manejo de materiales peligrosos siguiendo los lineamientos del marco legal vigente.



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
	almacenamiento, embalaje, transporte y rutas de tránsito, manipulación, utilización, reutilización, tratamiento, reciclaje y disposición final de materiales y residuos peligrosos.	
Decreto Supremo N° 021-2008- MTC y su modificatoria aprobada con D.S. N° 030-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.	El reglamento establece las normas y procedimientos que regulan las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el ambiente y la propiedad; es de aplicación en todo el territorio nacional para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	
Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA, Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición	La norma tiene por objeto regular la gestión y el manejo de los residuos sólidos generados en la construcción y demolición, a través de la priorización de la minimización y valorización de los residuos sólidos; asegurar la adecuada disposición de aquellos no aprovechables; y, contribuir a la calidad ambiental urbana y rural, así como a la sostenibilidad y la transición hacia una economía circular del sector de la construcción.	La elaboración y diseño de las medidas de manejo ambiental, consideran un Plan de Manejo de residuos sólidos, donde se establece las acciones para el adecuado manejo y gestión de los residuos sólidos, incluyendo aquellos generados durante la etapa de construcción; asimismo, identifica las operaciones y procesos de residuos sólidos siguiendo los lineamientos del marco legal vigente.
Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	Esta norma establece un régimen especial para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), mediante la determinación de un conjunto de obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en las diferentes etapas de gestión y manejo, el cual comprende actividades destinadas a la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los RAEE, teniendo en cuenta condiciones para la protección del ambiente y la salud humana	La elaboración y diseño de las medidas de manejo ambiental, consideran un Plan de Manejo de residuos sólidos, donde se establece las acciones para el adecuado manejo y gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos generados en la etapa de operación; asimismo, identifica las operaciones y procesos de residuos sólidos siguiendo los lineamientos del marco legal vigente.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

3.1.3.MARCO LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las Leyes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel nacional, son de cumplimiento obligatorio en todo entorno laboral, asimismo, tiene supervisión y fiscalización por parte de Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, a través de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). El cumplimiento de la normativa laboral vigente guarda relación con los EAS del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, los lineamientos para su implementación se detallan en el Procedimiento de Gestión Laboral (PGL) y Código de Conducta de Trabajadores.

A continuación, se identifica las normas en materia de seguridad y salud en el trabajo, aplicables el Proyecto.



Tabla 3-4 Normas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
LEY N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	La Ley establece la obligación y procedimiento para la elaboración y presentación de planes de contingencia. Este instrumento es obligación a todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que conducen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos.	El Proyecto, a través de la Contratista, elaborará un Plan de Contingencias, siguiendo los lineamientos y procedimientos que la presente Ley indique.
Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	La Ley tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales, es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, también comprende a los trabajadores y funcionarios del sector público. La norma también señala que todo empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.	El Proyecto, a través de la Contratista, implementará un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de prevenir accidentes y daños a la salud originados por el desarrollo de la actividad laboral.
Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	El reglamento tiene como objeto promover una cultura de prevención de riesgos laborales, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales. Asimismo, la norma establece que todo empleador debe implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en función del tipo de empresa, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos: también establece que el empleador debe garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.	El Proyecto, a través de la Contratista, cumplirá con los lineamientos y disposiciones establecidos en el presente reglamento, asimismo implementará un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de prevenir accidentes y daños a la salud originados por el desarrollo de la actividad laboral.
Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción	El reglamento establece disposiciones mínimas en seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción, a nivel nacional con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el desarrollo de actividades del sector construcción, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales.	El Proyecto, a través de la Contratista, cumplirá con los lineamientos y disposiciones establecidos en el presente reglamento, el cual tiene un ámbito de aplicación a sus trabajadores cualquiera sea la modalidad de contratación, contratistas, subcontratistas, trabajadores independientes, prestadores de servicio, proveedores, otros que resulte aplicable.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 3-5 Normativa laboral aplicables

Título de la norma	Descripción	Relación con el proyecto
TUO del DL N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral, aprobado por Decreto Supremo N° 003-97-TR	Régimen Privado Contratación General	Los trabajadores del proyecto estarán bajo un régimen privado de contratación el cual establece una serie de lineamientos como modalidades de contratación, salarios y cesantías.
TUO del DL N° 854, Ley de Jornada de Trabajo, horario de trabajo y sobre tiempo modificado por la Ley 27671, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2002-TR	Jornada de Trabajo, Horario, Sobre Tiempo Extra	Se respetará la jornada laboral de trabajo sobre las 8 horas, estableciendo horarios de entrada y salida. Así mismo se establecerán pagos por horas extras.
DL N° 713 de los Descansos Remunerados de los Trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada, aprobado por Decreto Supremo N° 012-92-TR	Descansos	Se establecerán jornadas laborales con días de descanso según los avances del proyecto, se respetarán los feriados no laborables.
Decreto Supremo N° 003-2022-TR, Decreto Supremo que incrementa la remuneración mínima vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada.	Salario Mínimo	Se establecerán escalas de pagos dependiendo de las funciones a realizar, estableciendo como monto mínimo de salario S/ 1025 soles.
Ley N° 31600 Ley que modifica la Ley 25129, Ley que dispone que los trabajadores de la actividad privada cuyas remuneraciones no se regulan por negociación colectiva, percibirán el equivalente al 10% del ingreso mínimo legal por todo concepto de asignación familiar.	Asignación Familiar	Los trabajadores que tengan a su cargo hijos menores de 18 años recibirán un 10% adicional a su sueldo por asignación familiar.
TUO de la Ley de Compensación por Tiempo de Servicios, aprobado por Decreto Supremo N° 001-97-TR	Compensación por tiempo de servicios	Todo trabajador que sea termine su vínculo laboral con la empresa recibirá una compensación por el tiempo de servicio prestado.
Ley que Regula el otorgamiento de gratificaciones para los trabajadores del régimen de la actividad privada por Fiestas Patrias y Navidad, Ley N° 27735	Gratificaciones	Los trabajadores recibirán gratificaciones laborales durante el mes de julio y diciembre.
Ley que precisa el goce al derecho de descanso pre-natal y post-natal de la	Conciliación de Trabajo y Vida Familiar	Se aplicarán o cederán días de descanso a trabajadores gestantes durante el periodo prenatal y posnatal.



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



Título de la norma	Descripción	Relación con el proyecto
trabajadora gestante, aprobado por Ley N° 26644 y sus modificatorias		
Reglamento Interno de trabajo, que determine las condiciones que deben sujetarse a los empleadores y trabajadores en el cumplimiento de sus prestaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 039-91-TR	Reglamento Interno de Trabajo	Las empresas contratistas o ejecutoras del proyecto deben establecer reglas de convivencia y armonía entre sus trabajadores.
Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Ley N° 29783 y sus modificatorias	Seguridad y Salud en el Trabajo	Los empleadores de las empresas pueden establecer un comité de seguridad y salud para sus trabajadores.
Ley N° 26772 Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres	Igualdad y No Discriminación	La oferta de empleo y los accesos a dichos medios no podrán contraer una forma discriminatoria ni serán tratados de formas desiguales en la oportunidad de tratos.
Ley N° 27942, Ley del Teletrabajo	Ley de prevención y sanción del hostigamiento sexual	Todo trabajador será tratado de manera equitativa respetando su identidad, moral e integridad sin ningún tipo de discriminación.
Art. 50 de la Ley N°29973	Ley General de la Persona con Discapacidad	Ajustes razonables para personas con discapacidad en el lugar del trabajo
Ley de seguridad y salud en el trabajo – Ley N° 29783	La evaluación de riesgos buscará identificar y prevenir los riesgos presentes en el entorno de trabajo, a fin de prevenir daños a la salud, y seguridad de los trabajadores.	Se establecerá un programa y de salud las cuales deben incluir i) una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, ii) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, iii) Identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control, iv) mapa de riesgos, v) Planificación de la actividad preventiva.
Decreto Supremo N° 005-2012-TR que aprueba el Reglamento de la Ley de seguridad y salud en el trabajo y sus modificatorias	La evaluación inicial de riesgos debe realizarse en cada puesto de trabajo del empleador, por personal competente, en consulta con los trabajadores y sus representantes ante el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Se evaluarán las condiciones de trabajo existente para cada trabajador, procurando no exponerlos a peligros creando espacios adecuados para un trabajo seguro.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

3.1.4.MARCO LEGAL EN PATRIMONIO CULTURAL

El Ministerio de Cultura promueve, gestiona y regula el uso sostenible del patrimonio cultural, para lo cual establece un marco legal frente a intervenciones y/o autorizaciones arqueológicas que requieran la ejecución de un Proyecto. A continuación, se identifica las normas en el marco de la protección del patrimonio cultural aplicable al Proyecto.

Tabla 3-6 Normas de Patrimonio Cultural de la Nación

Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación	La Ley establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación. sobre los bienes declarados de interés social y necesidad pública, que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación.	La elaboración y diseño de las medidas de manejo ambiental, consideran un Procedimiento ante hallazgos fortuitos, donde se establece medidas dirigidas a la preservación del componente arqueológico siguiendo los lineamientos del marco legal vigente. En ese sentido, PRONATEL gestionará el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA); mientras que la Contratista gestionará el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), y/o los Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA), según sea aplicable; aprobado por el Ministerio de Cultura.
Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Aprueban Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación	El reglamento tiene como finalidad normar la identificación, registro, inventario, declaración, defensa, protección, promoción, restauración, investigación, conservación, puesta en valor, difusión y restitución, así como la propiedad y régimen legal, de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación; en concordancia con las normas y principios establecidos en la Ley N° 28296.	
Decreto Supremo N° 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas	El reglamento presenta lineamientos y directivas en materia de Intervenciones arqueológicas, que deberán ser de cumplimiento obligatorio para todos los proyectos tanto público como privado.	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)



3.2. NORMATIVA SECTORIAL

La normativa identificada en el marco del desarrollo del Proyecto correspondiente al sector de transportes y comunicaciones, se indica a continuación.

Tabla 3-7 Normas del sector transporte y comunicaciones

Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
La Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1277 que sanciona la realización de comunicaciones malintencionadas a las Centrales de Emergencias, Urgencias o Información.	Se señala que “El Ministerio de Transportes y Comunicaciones implementa y ejecuta de forma gradual el sistema de comunicación integrado mediante un número único de emergencias, urgencias e información a nivel nacional.”	El MTC es la entidad responsable de la implementación gradual del sistema de comunicación integrado mediante un número único de emergencias, urgencias o información. Y efectuará dicha función por medio del presente Proyecto.
Decreto Supremo N° 018-2018-MTC que dispone la fusión del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la creación del Programa Nacional de Telecomunicaciones	Se realiza la fusión del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones - FITEL con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, pasando a ser el absorbente y administrador.	A raíz de la fusión, se procede a crear el Programa Nacional de Telecomunicaciones, cuyo objetivo se encuentra alineado con el fin del Proyecto, el cual es la mejora en los servicios de telecomunicaciones y la disminución en la brecha de infraestructura.
Resolución Directoral N° 16-2016- MTC/14 Aprueba el “Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para calles y carreteras.	Este documento oficial contiene dispositivos para el control del tránsito o movilidad, para ser utilizados en el control del tránsito temporal en zonas de trabajo, emergencias o sucesos.	Los dispositivos de control de tránsito en zonas de trabajo, deberán ser empleados en caso sea necesario para el Proyecto, durante la ejecución de las obras de construcción y el Plan de Gestión de Tráfico.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

3.3. OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DEL PAIS

En esta sección se citan las obligaciones y/o responsabilidades del Perú que son aplicables al Proyecto 911, según los tratados y acuerdos internacionales pertinentes.

3.3.1.OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años. En este sentido, el Proyecto 911 contribuirá de forma indirecta con los siguientes objetivos:

- ODS 3. Salud y Bienestar – Meta 3.6.: “reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo”.
- ODS 5. Igualdad de Género – Meta 5.2.: “eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación”.
- ODS 10. Reducción de las desigualdades - Meta 10.2.: “potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición”.
- ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles – Meta 11.5.: “reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres (...), haciendo especial hincapié en (...) las personas en situaciones de vulnerabilidad”.
- ODS 16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas – Meta 16.1.: “reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo”.
- ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos – Meta 17.8.: “aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones”.

3.4. MARCO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL BANCO MUNDIAL

El Marco Ambiental y Social del Banco Mundial (MAS) establece el compromiso del Banco Mundial (BM) con el desarrollo sostenible a través de una política del Banco y un conjunto de estándares ambientales y sociales diseñados para respaldar los proyectos de los Prestatarios.

A. Visión para el Desarrollo Sostenible

La visión para el desarrollo sostenible establece las aspiraciones del Banco respecto de la sostenibilidad ambiental y social.

B. Política Ambiental y Social del Banco Mundial para el financiamiento de proyectos de inversión

Dicha Política establece los requisitos obligatorios que se aplican al Banco Mundial.



C. Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del Banco Mundial

Los Estándares Ambientales y Sociales establecen los requisitos obligatorios que deben cumplir los Prestatarios en la ejecución de los proyectos respaldados por el Banco Mundial, a través del financiamiento de proyectos de inversión. Siendo así que el PRONATEL debe cumplir con los requisitos establecidos en los EAS durante la ejecución del Proyecto 911.

Luego de haber realizado la diligencia ambiental y social debida, en función a la naturaleza y escala del Proyecto, y de manera proporcional al nivel de riesgos ambientales y sociales, se determina la aplicación de los siguientes estándares al Proyecto:

- EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales
- EAS 2: Trabajo y Condiciones Laborales
- EAS 3: Eficiencia en el Uso de Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación
- EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
- EAS 8: Patrimonio Cultural
- EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de la Información

La tabla a continuación desarrolla la aplicación de los estándares ambientales y sociales en relación al Proyecto.

Tabla 3-8 Estándares Ambientales y Sociales relacionados con el Proyecto

Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	El Prestatario llevará a cabo una evaluación ambiental y social del Proyecto para evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales del Proyecto durante todo el ciclo.	De acuerdo con la evaluación y respuesta emitida por el Ministerio del Ambiente, el Proyecto no requiere una certificación ambiental de acuerdo al marco legal del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA); sin embargo, para dar cumplimiento con el EAS 1 se elabora el Análisis Ambiental Social y el Plan de Gestión Ambiental Social (AAS & PGAS) para la construcción y operación del edificio de la Central 911. Este instrumento permitirá evaluar de forma integrada todos los riesgos relevantes en todo el ciclo de vida del Proyecto. Por ello, el presente documento contiene: Línea base, evaluación del Impacto, y Plan de gestión ambiental y social, el mismo que reúne las medidas para gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales.
EAS 2: Trabajos y Condiciones Laborales	El EAS 2 reconoce la importancia de la creación de empleos y la generación de ingresos en la búsqueda de la reducción de la pobreza y el crecimiento económico inclusivo. Los Prestatarios pueden promover relaciones adecuadas entre los trabajadores y la gerencia.	Este Estándar reconoce la importancia de promover de manera justa las condiciones laborales seguras. Por ende, se analizó y determinó previamente la existencia de normas laborales, de seguridad y salud en el trabajo, y organizaciones gubernamentales como el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), cuyos objetivos están alineadas al EAS 2. Además, se plantea la elaboración de los lineamientos del Procedimiento de Gestión Laboral y del Código de Conducta, donde se contemplan las condiciones laborales, relación de empleo, disposiciones relacionadas a la No discriminación y la prevención al trabajo forzoso, para todos los trabajadores del Proyecto, haciendo referencia a su posterior actualización frente a condiciones de riesgos o cuestiones laborales adicionales.
EAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación	El EAS 3 reconoce que la urbanización y la actividad económica a menudo generan contaminación del aire, el agua y la tierra, y consumen los recursos finitos de una manera que puede poner en peligro a las personas, los servicios ecosistémicos y el medio ambiente a nivel local, regional y mundial.	El diseño del Proyecto ha considerado criterios de sostenibilidad enfocados en la eficiencia energética, eficiencia hídrica, adquisición de ecomateriales para la construcción, entre otros, los cuales se detallan en el expediente técnico del edificio de la Central 911. En cuanto a la gestión de la contaminación, éstas se abordan en el capítulo, Plan de Gestión Ambiental y Social del presente instrumento.
EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad	Señala que las actividades, los equipos y la infraestructura del Proyecto pueden aumentar la exposición de la comunidad a riesgos e impactos.	El EAS 4 vincula los riesgos e impactos relacionados con la salud y seguridad de la “comunidad” que, en caso del Proyecto, involucra a la población urbana cercana al área. Al respecto, la elaboración y diseño de las medidas de manejo ambiental, consideran un Plan de Gestión del Tráfico durante la Construcción.
EAS 8: Patrimonio Cultural	Se reconoce que el patrimonio Cultural	Los lineamientos contenidos en el EAS 8, guardan relación directa con el Procedimiento ante Hallazgos



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



Título de la norma	Descripción	Relación con el Proyecto
	ofrece continuidad en formas tangibles e intangibles entre el pasado, el presente y el futuro. Las personas se identifican con el patrimonio cultural como reflejo y expresión de sus valores, creencias, conocimientos y tradiciones en constante evolución.	Fortuitos el cual establece medidas dirigidas a la preservación del componente arqueológico siguiendo los lineamientos del marco legal vigente. Dicho procedimiento señala que, previo a la ejecución de obras, se deberá obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), la aprobación del Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA), el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), y/o los Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA), según sea aplicable; aprobado por el Ministerio de Cultura.
EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	En este EAS se reconoce la importancia de la interacción abierta y transparente entre el Prestatario y las partes interesadas afectadas por el Proyecto como elemento esencial de las buenas prácticas internacionales.	El PRONATEL cuenta con un Plan de Participación de las Partes Interesadas el cual ha sido elaborado bajo los lineamientos del EAS10 en el Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, de forma adicional al Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social (AAS & PGAS). Ambos instrumentos de gestión socioambiental han sido publicados en la web del PRONATEL y el BM.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Cabe señalar que las actividades que dan cumplimiento a la implementación de los estándares ambientales y sociales se desarrollan en el Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS) del Proyecto 11.

D. Análisis de brechas entre la normativa nacional y estándares ambientales y sociales del Banco Mundial

En línea con lo presentado en las secciones anteriores, se presenta un análisis legal conceptual comparativo de los EAS aplicables al Proyecto 911 y la normativa nacional asociada. En cada caso se determinan las brechas identificadas y se describe como el presente documento subsanará dichas brechas.



Tabla 3-9 Comparativo entre la Normativa Nacional y los Estándares Ambientales y Sociales para el Análisis de brechas

EAS	Requisito específico	Marco normativo nacional relevante	Comparativo/brecha identificada
EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	El PRONATEL realizará una evaluación ambiental y social, con el fin de garantizar su solidez y sostenibilidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 27446, Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, su modificatoria por Decreto Legislativo N° 1078 y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. - Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. - Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. 	La Normativa Nacional y los EAS solicitan la evaluación de los impactos ambientales y sociales para los proyectos de inversión. Considerando que el Proyecto no se enmarca dentro del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y por ende no requiere un estudio ambiental, se elabora el Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social (AAS & PGAS) para la cerrar la brecha.
EAS 2: Trabajos y Condiciones Laborales	Reconoce la importancia de la creación de empleos y la generación de ingresos en la búsqueda de la reducción de la pobreza. Pudiendo de esta manera, promover relaciones laborales adecuadas entre los trabajadores y la gerencia, para evitar la discriminación de algunos grupos o la inducción al trabajo forzado.	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificatoria aprobado mediante Ley N° 30222. - Ley N° 30222 que modifica la Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Decreto Supremo N°006-2014-TR que modifica el D.S N°005- 2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Decreto Supremo N° 012-2018-VIVIENDA que aprueba el Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023. - Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo. N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral 	<p>Existe una brecha dado que, la normativa nacional no contempla a detalle los puntos de comunicación laboral y códigos de conducta. Sin embargo, ambas normas versan puntos referentes a los trabajadores y la política de Seguridad y Salud en el Trabajo adecuada. Para subsanar esta brecha se cuenta con los Procedimientos de Gestión Laboral (PGL) y Código de Conducta de trabajadores el cual permitirá establecer relaciones armoniosas entre trabajadores y población.</p> <p>También se dispondrá del procedimiento del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos para Trabajadores, flujograma y roles, en el documento PGL</p> <p>Asimismo, las condiciones laborales de los trabajadores se basarán bajo los principios fundamentales del contrato de trabajo, del contrato de trabajo sujeto a modalidad (por obra, por proyecto y/ otro) y/o de acuerdo a su actividad.</p>
EAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación	Indica la eficiencia en el uso de los recursos y la prevención y gestión de la contaminación durante todo el ciclo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. - Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. - Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y el Texto Único Ordenado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF. - Ley N° 27345 - Ley de promoción del uso eficiente de 	Existe una pequeña brecha entre la normativa nacional de eficiencia en el uso de recursos energéticos, y los lineamientos de conservación de la energía de las Guías Generales sobre medio ambiente, salud y seguridad (GMASS) del BM. Esta pequeña brecha yace en las oportunidades de reducción de la energía, y para cerrar esta brecha se establecen Medidas de Eficiencia Energética para el Proyecto.



EAS	Requisito específico	Marco normativo nacional relevante	Comparativo/brecha identificada
		<p>la energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N° 004-2016-EM, que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía. - Guía N° 14 de Orientación del Uso Eficiente de la Energía y de Diagnostico Energético. 	<p>A su vez se establecerá un Plan de Manejo Ambiental para la Adquisición y transporte de materiales de construcción y un Plan de Manejo ambiental de Residuos Sólidos, los cuales están dirigidos a la prevención y gestión de la contaminación.</p>
EAS 4: Salud y Seguridad de la Comunidad	Señala que las actividades, los equipos y la infraestructura del proyecto pueden aumentar la exposición de la comunidad a riesgos e impactos.	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 28611, Ley General del Ambiente - Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley N° 27791, el Texto Único Ordenado del Código de Tránsito, aprobado por Decreto Supremo N° 016 - 2009-MTC - Reglamento Nacional de Vehículos, Decreto Supremo N° 058- 2003-MTC - El Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por Decreto Supremo N° 021- 2008-MTC. - Ley N° 30225, La Ley de Contrataciones del Estado, Ordenanza N° 132-MML - Ordenanza Marco del Tránsito en la Provincia de Lima. - Ordenanza N° 1680-MML - Ordenanza Reglamentaria de la Interferencia de Vías en la Provincia de Lima 	<p>Se ha identificado como brecha que la normativa nacional establece requisitos y características técnicas de los vehículos que permiten salvaguardar la seguridad de los trabajadores; sin embargo, no existe una norma que establezca requisitos respecto a la salud y seguridad de la comunidad.</p> <p>En este sentido, dado que las actividades de construcción tienen potencial riesgo de afectación a la salud y seguridad de la comunidad por el incremento del tráfico, se contempla la elaboración de un Plan para la Gestión del Tráfico durante la Construcción para cerrar la brecha. Con la implementación de este plan, se gestionará adecuadamente la seguridad vial en las vías de acceso principales al Proyecto.</p>
EAS 8: Patrimonio Cultural	Las actividades de un Proyecto pueden generar impactos adversos a un patrimonio cultural, siendo necesario programar acciones de protección y/o preservación. El BM procura su identificación, cumplimiento de leyes y capacidad para identificar y proteger el patrimonio.	<ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-ED y demás normas reglamentarias y complementarias. - D.S. N° 003-2014-MC, mediante el cual aprueban el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas. - Ley N° 2956, Ley de Creación del Ministerio de Cultura. - D.S. N° 005-2013-MC Aprueban ROF del Ministerio de Cultura. 	<p>Como parte de las medidas de manejo en la etapa de construcción, se contempla un Procedimiento ante Hallazgos Fortuitos que, a su vez, contiene un Plan de Monitoreo Arqueológico. Este procedimiento cumple con lo exigido en el EAS8 del BM y la normativa nacional vigente</p> <p>Respecto a la normativa nacional, se ha identificado que no contempla promover la consulta a las partes interesadas en relación al patrimonio cultural; aspecto que es requisito del EAS8. Para cerrar esta brecha se ha implementado un Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI) para informar</p>



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



EAS	Requisito específico	Marco normativo nacional relevante	Comparativo/brecha identificada
			a los grupos de interés sobre los riesgos e impactos ambientales y sociales por las actividades del Proyecto.
EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	Se reconoce la importancia de la interacción abierta y transparente entre el Prestatario y las partes interesadas afectadas por el proyecto como elemento esencial de las buenas prácticas internacionales.	<ul style="list-style-type: none">- Constitución Política del Perú 1993- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades- Ley N° 27783, Ley de Bases de Descentralización- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y Locales- Ley N° 26300, Ley de los Derechos de Participación y Control Ciudadanos- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, su Reglamento aprobado por D.S. 072-2003-PCM y su modificatoria por Decreto Supremo N° 070-2013-PCM y el TUO de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por D.S.043-2003-PCM- Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad, Metropolitana de Lima, Ordenanza N° 812-MML y normas modificatorias	<p>Se presenta una pequeña brecha, debido a que debería desarrollarse adecuadas y pertinentes acciones de relacionamiento con la ciudadanía. Así como también, disponer de canales de atención de quejas y reclamos para la población.</p> <p>Por esta razón, el PRONATEL cubrirá la brecha elaborando el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI), bajo los lineamientos del EAS10 en el Marco Ambiental y Social del Banco Mundial. Que además incorpora el procedimiento y flujograma del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR) para la población que tendrá que implementar la contratista durante la construcción del edificio.</p>

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

3.4.1. GUÍAS GENERALES SOBRE MEDIO AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD

En cumplimiento de los EAS, PRONATEL aplica los requisitos relevantes de las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad (GMASS) del BM, los cuales son documentos de referencia técnica que contienen ejemplos generales y específicos de la Buena Práctica Internacional para la Industria. Estas GMASS se encuentran subdivididas en los apartados de “Medio Ambiente”, “Salud y seguridad ocupacional”, “Salud y seguridad de la comunidad” y “Construcción y desmantelamiento”.

Las guías contienen los niveles y los indicadores de desempeño que generalmente pueden alcanzarse en instalaciones nuevas, con la tecnología existente y a costos razonables. Por lo que, el Banco transfiere al Prestatario el cumplimiento de los requerimientos pertinentes de la GMASS; no obstante, cuando los requisitos normativos difieran de niveles del GMASS, el Banco Mundial exigirá el cumplimiento de lo más exigente o riguroso.

En ese sentido, los indicadores identificados para el Proyecto 911 serán comparados con parámetros de calidad ambiental entre la normativa nacional y las Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad. Siendo así que, las medidas propuestas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) son acordes a los lineamientos de la GMASS en las siguientes secciones: en materia de medio ambiente (calidad de aire, conservación de la energía, manejo de residuos y materiales peligrosos, ruido), salud y seguridad ocupacional, salud y seguridad de la comunidad, construcción y desmantelamiento.

3.4.2. BUENAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES DE LA INDUSTRIA

- Buenas Prácticas Internacionales de la Industria (BPII), aplicables para el desarrollo del Proyecto en sus diferentes etapas

Las Buenas prácticas son definidas como ejercicio de habilidades profesionales, diligencia, prudencia y previsión que se espera razonablemente de profesionales capacitados y experimentados que realizan el mismo tipo de actividad en circunstancias iguales o similares a nivel mundial o regional.

Bajo este marco se aplicarán las Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad; las cuales son consideradas como ejemplos generales y específicos de la Buena Práctica Internacional para la Industria (GIIP), a fin de implementar medidas de manejo y/o mitigación de impactos relacionadas a las actividades que se desarrollarán por la implementación del Proyecto 911.

3.5. MARCO INSTITUCIONAL

En esta sección se presenta el marco institucional de las entidades que vienen participando en la implementación del Proyecto 911 a través de un Comité de Coordinación; establecido por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 150-2020-MTC/24, con fecha 09 de noviembre 2020.

Este Comité es presidido por la Dirección Ejecutiva del PRONATEL, la Coordinación General del Proyecto 911, un representante del Viceministerio de Comunicaciones y las (os) integrantes de

las Entidades de Primera Respuesta (EPR) y la Línea 100: Policía Nacional del Perú, Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Sistema de Atención Móvil de Urgencia del Ministerio de Salud, y el Programa Nacional para la Prevención y Erradicación de la Violencia contra las Mujeres e Integrantes del Grupo Familiar del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

3.5.1. MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones es el organismo rector del Sector Transportes y Comunicaciones; por lo que, su competencia se extiende a las personas naturales y jurídicas que realizan actividades de los subsectores Transportes y Comunicaciones en todo el territorio nacional. Tiene como entidad adscrita al Programa Nacional de Telecomunicaciones.

- Programa Nacional de Telecomunicaciones – PRONATEL

Es un Programa nacional dependiente del Viceministerio de Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, tiene a su cargo la ejecución de proyectos de servicios públicos de telecomunicaciones con mayor énfasis en áreas rurales y de preferente interés social.

Es la unidad ejecutora del Proyecto 911, responsable de realizar los estudios necesarios para su implementación, como el Estudio de Perfil del Proyecto, Expediente Técnico, Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social “AAS & PGAS”, Plan de Participación de Partes Interesadas “PPPI” y Procedimiento de Gestión Laboral “PGL”, así como supervisar su cumplimiento.

Como parte de la implementación del Proyecto 911 (etapa de preconstrucción y construcción), el PRONATEL, cuenta con un equipo de trabajo multidisciplinario para el seguimiento permanente de las empresas contratistas y supervisoras.

3.5.2. MINISTERIO DEL INTERIOR

El Ministerio del Interior ejerce la función de gobierno interior y del orden interno y público, para proteger el libre ejercicio de los derechos y las libertades fundamentales de las personas. En materia de orden interno y orden público, ejerce la función de formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas públicas nacionales y sectoriales, así como los planes, programas y proyectos aplicables a todos los niveles de Gobierno. Asimismo, ejerce la competencia compartida en materia de seguridad ciudadana y es el ente rector del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana.

Asimismo, esta institución, a través de la Policía Nacional del Perú, el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú y otras subunidades brinda rectoría en materia de prevención y seguridad ciudadana; ambas instituciones participan como entidades de primera respuesta (EPR) en la implementación y operación del Proyecto 911.

En lo que respecta a la operación y mantenimiento de la Central 911, el Ministerio del Interior, a través de la Policía Nacional del Perú, será la entidad a cargo; esto se establece en el Decreto Legislativo N° 1590, Decreto Legislativo que aprueba disposiciones para la implementación,

operación y mantenimiento de la Central Única de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único telefónico 911 - Central 911.

- Policía Nacional del Perú (PNP)

La Policía Nacional del Perú es una institución del Estado creada para garantizar el orden interno, el libre ejercicio de los derechos fundamentales de las personas y el normal desarrollo de las actividades ciudadanas. A través de la central de emergencias “Línea 105”, esta institución brinda el servicio de monitoreo y seguridad ciudadana.

Esta entidad ha ejercido un rol participativo en la implementación del Proyecto proporcionando información durante el desarrollo de los componentes de construcción e infraestructura y plataforma tecnológica. En la operación de la Central 911, la PNP se articulará de forma coordinada para la atención de emergencias y urgencias de acuerdo el catálogo de incidentes trabajado conjuntamente con las EPR y el PRONATEL.

- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP)

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú es la autoridad competente en materia de prevención, control y extinción de incendios, atención de accidentes, rescate urbano y apoyo en incidentes con materiales peligrosos. A través de la central de emergencias “Línea 116”, esta institución brinda servicios de atención por accidentes, rescate y apoyo.

El CGBVP ha ejercido un rol participativo en la implementación del Proyecto proporcionando información durante el desarrollo de los componentes de construcción e infraestructura y plataforma tecnológica. En la operación de la Central 911, el CGBVP se articulará de forma coordinada para la atención de emergencias y urgencias de acuerdo el catálogo de incidentes trabajado conjuntamente con las EPR y el PRONATEL.

3.5.3. MINISTERIO DE SALUD

El Ministerio de Salud es un organismo del Poder Ejecutivo que ejerce la rectoría del Sector Salud, por tanto, tiene a su cargo la formulación, dirección y gestión de la política de salud y actúa como la máxima autoridad en materia de salud. Tiene a su cargo la central de emergencias “Línea 106”, administrada por el Sistema de Atención Móvil de Urgencia (SAMU), quién es responsable de brindar atención a la población ante situaciones de emergencias y urgencias que requieren atención médica inmediata.

El SAMU ejerce un rol como EPR en la implementación del Proyecto proporcionando información para el desarrollo de los componentes de construcción e infraestructura y plataforma tecnológica. Durante la operación de la Central 911 se articulará de forma coordinada para la atención de emergencias y urgencias de acuerdo el catálogo de incidentes trabajado conjuntamente con las EPR y el PRONATEL.

3.5.4. MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables tiene como función diseñar, establecer, promover, ejecutar y supervisar políticas públicas a favor de las mujeres, niñas, niños,

adolescentes, personas adultas mayores, personas con discapacidad y migrantes internos, para garantizar el ejercicio de sus derechos y una vida libre de violencia, desprotección y discriminación, en el marco de una cultura de paz.

A través del Programa Nacional para la Prevención y Erradicación de la Violencia contra las Mujeres e Integrantes del Grupo Familiar – Aurora, desarrolla intervenciones para prevenir la violencia y brinda servicios de atención y protección de las personas afectadas por violencia contra las mujeres e integrantes del grupo familiar y violencia sexual; la asistencia se realiza a través de la “Línea 100”.

El programa Aurora tiene un rol participativo en la implementación del Proyecto proporcionando información en el desarrollo de los componentes de construcción e infraestructura y plataforma tecnológica. Durante la operación de la Central 911, el Programa Aurora se articulará de forma coordinada para la atención de llamadas por violencia de acuerdo al catálogo de incidentes trabajado conjuntamente con las EPR y el PRONATEL.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto de inversión “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao”, requiere la construcción y operación de la Central 911, el cual consiste en una edificación de 3 niveles superiores y 1 sótano; asimismo, comprende un acceso sobre el paso de servidumbre que conecta la vía de acceso principal (Av. El Sol) y la edificación.

Este capítulo tiene como objetivo presentar las características arquitectónicas de la Central 911, así como las actividades que comprende cada etapa de implementación. También presenta la estimación de la demanda de servicios, materia prima e insumos que se requerirá para la etapa de construcción.

4.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

4.1.1. LOCALIZACIÓN

La Central 911 se ubica en Av. El Sol S/N (altura de la cuadra 3), distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima. Como referencia, la edificación será colindante al Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN).

En la tabla siguiente se presenta la ubicación geográfica de la Central 911.

Tabla 4-1 Ubicación Geográfica de la Central 911

Vértice	Componente	Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 18S)	
		Este	Norte
A	Edificio de la Central 911 Componente principal	281 853	8 653 817
B		281 943	8 653 789
C		281 930	8 653 748

Vértice	Componente	Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 18S)	
		Este	Norte
D		281 840	8 653 777
D	Paso de servidumbre Componente auxiliar	281840	8653777
E		281854	8653773
F		281809	8653636
G		281805	8653638
H		281800	8653646
I		281798	8653647

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

En el Anexo 02 Descripción del Proyecto, se presenta el plano de ubicación de la Central 911.

4.1.2. HUELLA DEL PROYECTO

Se entiende como huella del proyecto, el área donde se desarrollan las actividades de construcción y operación de una actividad o proyecto.

En ese sentido, la huella del Proyecto del AAS & PGAS está conformada por el área de la Central 911 (4,000.49 m²) y el paso de servidumbre (2,034.38 m²), lo que resulta un área total de 6,035.87 m².

4.1.3. VÍAS DE ACCESO

El acceso a la Central 911 será por la Av. El Sol (S/N), como referencia a la altura de la cuadra 3. Esta vía de acceso actualmente cuenta con un ingreso administrado por el COEN, desde donde se inicia el paso de servidumbre que conectará la Av. El Sol y el terreno donde se construirá la edificación.

4.1.4. ZONIFICACIÓN DEL PREDIO

Mediante Oficio N° 2023-73-MDCH-GDU-SGOPYCU, de fecha 04 de agosto de 2023, la subgerencia de obras privadas y control urbano remitió información respecto a los parámetros urbanísticos y edificatorios correspondientes al terreno que será destinado para el Proyecto. En el referido documento se señala lo siguiente:

Zonificación : OU (Otros Usos)

Área de tratamiento normativo : II (Área de Tratamiento Normativo). Ordenanza N° 1076-MML

En el Anexo 01 Antecedentes, se adjunta información de los parámetros urbanísticos y edificatorios.

4.2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

En la siguiente tabla se presenta los datos relevantes para la ejecución del proyecto de inversión.

Tabla 4-2 Datos generales del proyecto

Fase en la que se encuentra el proyecto de inversión	Ejecución: Elaboración del Expediente Técnico	
Vida útil del proyecto	50 años (*)	
Capacidad de aforo	646 personas	
Área total de la superficie del proyecto (m ²)	6,035.87 m ²	
	Superficie de la edificación: 4,001.49 m ²	Superficie de la servidumbre: 2,034.38 m ²

(*) Las estructuras de concreto están diseñadas para una vida útil mínimo 50 años, en condiciones normales; sin embargo, se puede extender a menos que ocurra un evento extraordinario, por causa natural o antropogénica. En cuanto a los acabados y las instalaciones eléctricas, sanitarias, etc., estas dependerán del uso, mantenimiento y cambio de tecnología que reciban.

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

4.3. COMPONENTES DEL PROYECTO

El proyecto contempla como componente principal el edificio de la Central 911 y como componente auxiliar el paso de servidumbre, la descripción de cada uno de ellos se desarrolla en la tabla a continuación.

Tabla 4-3 Componentes del Proyecto

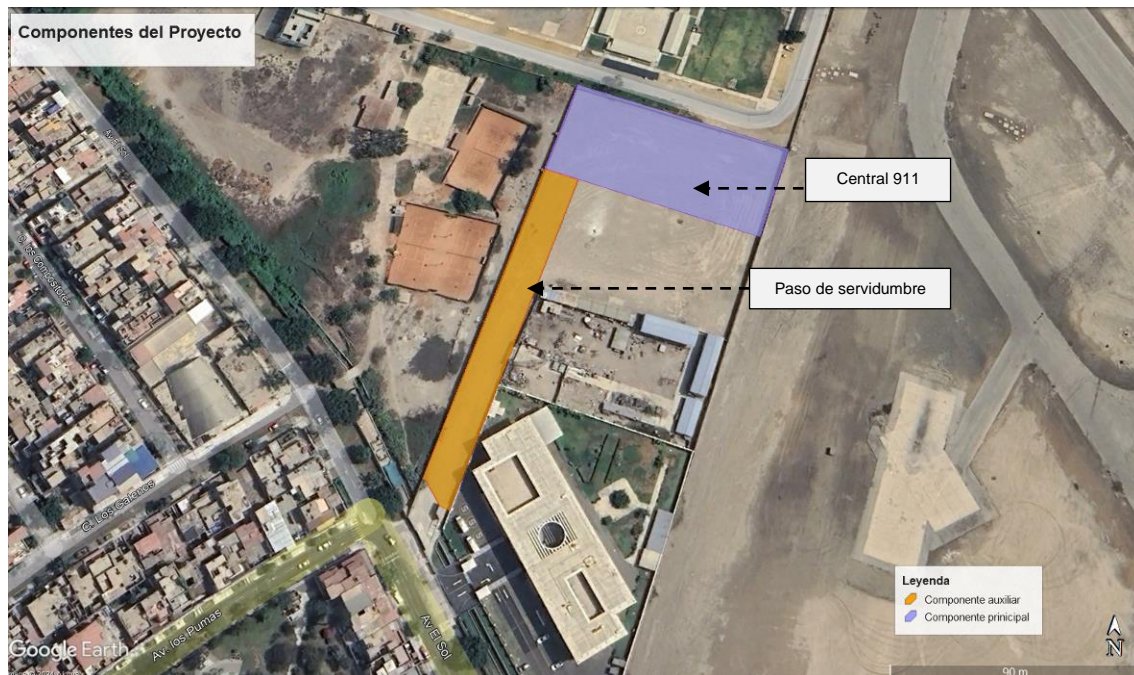
N°	Nombre del componente	Ambientes	
1	Componente principal: Edificio de la Central 911 Compuesto por 01 sótano y 03 niveles superiores, que serán construidos sobre un área de 4,001.49 m ²	Espacios de acogida	Hall de ingreso Recepción Sala de espera Kitchenette SSHH
		Oficinas	Sala de reuniones Archivo Sala de capacitación Sala de operadores Sala de prensa Sala de crisis Sala de usos múltiples SSHH
		Servicios complementarios	Comedor Dormitorios Lactario Tópico Sala de descanso Camerinos SSHH Estacionamientos para bicicletas
		Servicios mantenimiento y	Cuarto de subestación eléctrica Cuarto de Grupo Electrógeno (GE) y Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) Cuarto de máquina y bombas

N°	Nombre del componente	Ambientes	
			Oficina de mantenimiento Área de mantenimiento (reparaciones mínimas) Vestuario Almacén Cuarto de basura Cuarto de tanques de combustible Área de almacenamiento de RAEE Cuarto de tanque de GLP
2	Componente auxiliar: Paso de servidumbre Compuesto por una vía de asfalto, áreas verdes y acera, que serán contruidos sobre un área de 2,034.38 m ²	-	-

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

En la siguiente imagen se presenta la distribución de los componentes del Proyecto.

Imagen 4-1 Componentes del Proyecto



Fuente: Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

4.4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

4.4.1. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

Arquitectónicamente, el edificio de la Central 911 tendrá 01 sótano, 03 niveles superiores y una azotea, con un área total construida de 9,730.46 m². En la siguiente tabla se indican las áreas por cada nivel. Asimismo, la imagen 4-2 presenta el plan masa del edificio.

Tabla 4-4 Áreas construidas de la Central de 911

Área construida	
Nivel	(m²)
Sótano	2,433.52
Nivel 1	2,847.36
Nivel 2	2,604.96
Nivel 3	1,750.82
Techos	93.8
Total	9,730.46

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

Imagen 4-2 Plan masa de la Central 911



Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

A continuación, se presenta la descripción del programa arquitectónica del edificio.

a) Sótano

El Sótano cuenta con área de estacionamientos, una subestación eléctrica y tableros, un área para 3 grupos electrógenos, depósito general, cuarto de comunicaciones, cuarto de sistema ininterrumpido, área de mantenimiento con baño, área de soporte técnico, camerinos para hombres y mujeres destinado a los ciclistas, un depósito y un área para lavar las camillas que está destinado para las ambulancias del SAMU, cuarto de residuos o basura, cuarto para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), ductos de comunicaciones, cuarto y ducto eléctrico, hall de ascensores y escalera. También se ubica un área de camerinos y baños para el personal de la cocina con montacargas para abastecimiento de esta y una escalera de escape; así como cisternas de consumo humano divididas en 2, con dotaciones que permiten el uso

ininterrumpido del edificio en caso de un desabastecimiento, un cuarto de bombas para 2 grupos de bombas de presión constante y una motobomba contra incendios, y una cisterna de agua contra incendio.

Bajo el nivel de sótano se encuentra la cimentación del edificio, que contará con aisladores sísmicos y para su monitoreo se tienen trincheras que se encuentran alrededor del edificio. Estas trincheras tendrán un tratamiento paisajístico con muros verdes dotadas de especies con poca necesidad de agua.

En la siguiente tabla se presenta el detalle de la distribución de los ambientes en el sótano.

Tabla 4-5 Distribución de ambientes en el sótano

Ambientes	Área (m ²)
Estacionamientos (48)	1.695,18
Hall	39,95
Mantenimiento + SH	27,20
Deposito General	81,03
Área para Soporte Técnico	28,02
Cuarto para Basura	16,97
Cuarto para Residuos Eléctricos (RAEE)	8,63
Subestación + Tableros Eléctricos	78,95
Cuarto Ducto de Comunicaciones 1 y 2	21,32
Cuarto Ducto Eléctrico 1 y 2	15,08
Cuarto de grupos Electrógenos (3 ud)	90,40
Sistema Ininterrumpido	33,08
Circulaciones y Muros	209,99
Camerinos Hombres para ciclistas	23,89
Camerinos Mujeres para ciclistas	18,26
SH Hombres Emergencias	3,76
SH Mujeres Emergencias	2,70
Vestuario Emergencias	5,85
Lavadero Camilla	4,24
Acceso de Servicio	14,78
Cocina (camerino, 2 SSHH)	14,24
Total	2.433,52

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

b) Primer nivel

En este nivel se ubica una garita de control vehicular y peatonal, el lobby donde se encuentra la recepción y el hall principal de ascensores y, la sala de control y monitoreo. Este nivel cuenta con 10 estacionamientos.

Por otro lado, se encuentra el Data Center como el ambiente técnico más importante del proyecto y el cual debe garantizar el almacenamiento, procesamiento y distribución de datos e información de la Central 911. Entre otros ambientes se encuentran la sala de prensa, el salón de usos múltiples y un área de ampliación destinada a la PNP. Frente a ellos se encuentra la cafetería con capacidad para 120 personas la cual tendrá vista hacia un muro verde y la cocina. Todas estas áreas están complementadas con un tópico, un lactario y los servicios higiénicos para hombres, mujeres y personas con discapacidad y, un cuarto de limpieza.

También se ubican 2 ductos de comunicaciones y 2 cuartos eléctricos, ubicados en el mismo lugar en todos los pisos para poder distribuir flexiblemente y con seguridad las instalaciones de comunicaciones y energía.

En la siguiente tabla se presenta el detalle de la distribución de los ambientes en el piso 1.

Tabla 4-6 Distribución de ambientes en el piso 1

Ambientes	Área (m ²)
Recepción-Lobby	110,66
Hall	159,21
Sala de Usos Múltiples - SUM (01, 02 y 03)	412,71
Cafetería	295,42
Cocina	67,42
Sala de Prensa	92,29
Acelerógrafo	4,00
Área de ampliación PNP	97,65
Tópico + SH	27,43
Lactario + SH	36,95
Sala de Control y Monitoreo + SH	16,39
Cuarto Comunicaciones 1 y 2	23,30
Garita Control de Entrada + SH	8,87
SSHH Mujeres 1	22,85
SSHH Hombres 1	26,29
SSHH Personas con discapacidad	6,76
Cuarto de Limpieza	6,02
Cuarto Eléctrico 1 y 2	16,44
Estacionamiento Techado (10 autos)	296,29
SSHH Mujeres 2	22,73
SSHH Hombres 2	24,21
Circulaciones y Muros	367,66
Rampa y Volados	299,99
Data Center Sala de Datos y Equipos	397,90

Ambientes	Área (m ²)
Centro de Operaciones de Red (NOC) del Data Center	
Vigilancia Data Center	
Administración Data Center	
Taller de Laboratorio Data Center	
Agentes Limpios A y B Data Center	
Salas de Energía A y B Data Center	
Cuarto de entrada A y B Data Center	
Garita de Vigilancia 2	7,92
Total	2.847,36

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

c) Segundo nivel

Este nivel alberga las salas de operadores y despachadores de las Entidades de Primera Respuesta (EPR), a las cuales se accede desde una escalera helicoidal que conecta los ambientes del segundo y tercer piso. Toda el área se ha diseñado con una gran integración visual entre los ambientes, mediante tabiquerías de vidrio debido a la interacción y demanda de una coordinación permanente entre el personal.

En este nivel también se encuentra la Sala de Descanso 1, la cual consta de un área para casilleros, 7 dormitorios con 2 camarotes cada uno, siendo uno de ellos habilitado para recibir personas con discapacidad, vestuarios para hombres y mujeres, así como el área propiamente de descanso con kitchenette.

Finalmente, también se ubican tres módulos de baños para hombres, mujeres, personas con discapacidad y cuarto de Limpieza, así como 2 ductos de comunicaciones y 2 cuartos eléctricos.

En la siguiente tabla se presenta el detalle de la distribución de los ambientes en el piso 2.

Tabla 4-7 Distribución de ambientes en el piso 2

Ambiente	Área (m ²)
Sala de Operadores (90)	603,01
Sala Despachadores Línea 100 (15)	896,29
Sala Despachadores SAMU (30)	
Sala Despachadores PNP (40)	
Sala Despachadores Bomberos (15)	
Sala de Reuniones Despachadores	51,97
Exclusa	32,52
SSHH Mujeres 2	10,96
SSHH Hombres 2	12,49
SSHH Mujeres 3	13,00

Ambiente	Área (m ²)
SSHH Hombres 3	12,27
SSHH Mujeres 4	12,25
SSHH Hombres 4	15,25
Sala de Descanso 1 + casilleros + Kitchenette	242,41
SSHH Mujeres 1	22,85
SSHH Hombres 1	26,29
SSHH Personas con discapacidad.	6,61
Cuarto de Limpieza	6,02
Cuarto Eléctrico1 y 2	16,44
Hall	69,18
Circulaciones y Muros	260,71
Cuarto Comunicaciones 1 y 2	23,30
Dormitorios (01, 02, 03, 04, 05, 06 y 07)	102,99
Camerinos Mujeres	92,12
Camerinos Hombres	61,35
Control y depósito	14,68
Total	2.604,96

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

d) Tercer nivel

En el tercer nivel se encuentran la sala de crisis, la cual tiene contacto visual con doble altura de la sala de operadores y video wall (conjunto de monitoreos sincronizados que proyectan contenidos digitales) para una mejor comunicación. A referidos ambientes se accede desde una escalera o el vestíbulo de ascensores.

En este piso también se ubica una sala para el Cuerpo General de Bomberos y una sala para la Policía Nacional, así como un área de mesa de ayuda y un área para oficina de SAMU con depósito y dos terrazas, la cual permite el ingreso de iluminación a la doble altura reforzando la iluminación natural. Complementariamente, se encuentra el área administrativa con archivo, la alta dirección, la sala de descanso 2 y el cuarto de radiocomunicaciones.

Finalmente se ubica también un módulo de baños para hombres, mujeres, personas con discapacidad y cuarto de limpieza.

En la siguiente tabla se presenta el detalle de la distribución de los ambientes en el piso 3.

Tabla 4-8 Distribución de ambientes en el piso 3

Ambiente	Área (m ²)
Sala de Crisis + SH	125,19
Alta Dirección	124,58



Ambiente	Área (m ²)
Director + SH	28,65
Área Administrativa	322,43
Jefe Administración	21,09
Jefe de Soporte Técnico	17,85
Especialista en Comunicaciones	17,15
Especialista Legal	16,89
Director de Operaciones	16,83
Director de Planeamiento	16,85
Sala de Reuniones General	43,25
Archivo	23,25
Sala de Descanso 2 + casilleros + Kitchenette	108,04
Sala de Ampliación Bomberos	110,08
Mesa de Ayuda	19,47
Oficina SAMU + Archivo	45,49
Sala de Ampliación PNP Inteligencia	149,97
Cuarto de Radiocomunicaciones	21,01
Hall	72,62
Cuarto Comunicaciones 1 y 2	22,01
SSHH Mujeres 1	22,85
SSHH Hombres 1	26,29
SSHH Personas con discapacidad	6,76
Cuarto de Limpieza	6,02
Cuarto Eléctrico 1 y 2	16,44
Circulaciones y Muros	349,76
Total	1.750,82

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

e) Azotea

En este nivel se considera el acceso desde la escalera de evacuación, donde se ubica los ductos de comunicaciones y energía, ductos de ventilación, equipos de aire acondicionado, y equipos de radiocomunicaciones donde se contempla la instalación de una torre ventada que requerirá un área de 30m² y tendrá 9 m de altura.

En la siguiente tabla se presenta el detalle de la distribución de los ambientes en la azotea.

Tabla 4-9 Distribución de ambientes en la azotea

Ambiente	Área (m ²)
Cuarto de equipos Radiocomunicaciones	10,95

Ambiente	Área (m ²)
Cuarto Comunicaciones 1 y 2	23,26
Cuarto Eléctrico 1 y 2	16,25
Circulaciones y Muros	39,34
Acelerógrafo	4,00
Total	93,80

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

En el Anexo 02 Descripción del Proyecto, se presentan los planos de planta de cada nivel y el plan masa de la Central 911.

4.4.2.ACABADOS DE LA EDIFICACIÓN

El edificio está diseñado con un sistema de columnas y vigas. Todas las paredes externas e internas estarán conformada por bloques de concreto, con retardo al fuego en áreas críticas. En la tabla siguiente se señala los acabados que tendrá el edificio.

Tabla 4-10 Acabados de la edificación

Paredes y Muros	Pared de mampostería de bloques de concreto; tarrajeo y pintado con pintura intumescente color blanco.
Pisos	Pintura epóxica color Naranja en losa de concreto debajo del piso elevado. Piso elevado de 60 x 60 cm/ 61 x61 cm con acabado HPL. Piso antiestático en rollo, en rampa de ingreso. Rampa de acceso en estructura metálica.
Cielos rasos	Techo de concreto tarrajeado y pintado con pintura epóxica color blanco
Pinturas	Pintura epóxica en piso y techo de concreto y pintura intumescente en paredes internas.
Puerta cortafuego	Puerta cortafuego de doble hoja de 1.80 x 2.10 mt. en el ingreso principal, resistencia como mínimo 2 horas. Puerta cortafuego de 1.30 x 2.10 mt. en ingreso a la esclusa del centro de datos, sala de datos y equipos, ingreso al área de energía, resistencia como mínimo 2 horas. Puerta cortafuego de 1.00 x 2.10 mt. en las demás áreas, resistencia como mínimo 2 horas.
Sellos cortafuego	En los pases de tuberías, bandejas y otras perforaciones para garantizar la hermeticidad de la sala de servidores.

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

4.4.3.SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA

La Central 911 tendrá como fuente de abastecimiento el suministro de energía eléctrica de Luz del Sur de manera permanente. No obstante, ante cualquier falla, avería y/o corte repentino de esta fuente de energía, se ha diseñado un sistema de respaldo de energía que asegure la operatividad de la Central 911 en caso de interrupciones en el suministro eléctrico. Este sistema consiste en tres grupos electrógenos conectados a tres tanques de petróleo diésel, cuyas características se describen a continuación.

En ese sentido, el sistema de respaldo de energía solo entrará en funcionamiento en caso de

interrupciones del sistema eléctrico y durante los trabajos de mantenimiento, los cuales se realizarán semestralmente y requerirán el encendido de los grupos electrógenos por un tiempo aproximado de 2 horas⁴.

- Tanques de petróleo diésel y grupos electrógenos

Se contará con tres tanques de petróleo diésel que servirán de apoyo en el abastecimiento de combustible a los grupos electrógenos. La instalación de los tanques de combustible será subterránea, es decir, estarán enterrados bajo 3.25 m de profundidad, tendrán un área de 34 m² a nivel superficial y se ubicarán fuera de la edificación (al lado suroeste), colindante al ingreso vehicular; mientras que los grupos electrógenos se ubicarán en el sótano del edificio. Las características de los tanques y grupos electrógenos se indican a continuación:

Tabla 4-11 Características de los tanques y grupos electrógenos

Tanques de diésel	Volumen (gal)	Grupos electrógenos	Potencia (KW)
Tanque 1	1,000	G-1	1,012
Tanque 2	1,000	G-2	480
Tanque 3	1,000	G-3	480

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

Con el abastecimiento de los tanques de almacenamiento de diésel a los grupos electrógenos se tendrá autonomía de energía, tanto para el sistema de Data center (abastecido por el G-2 y G-3), como para el sistema convencional del edificio (abastecido por el G-1).

Asimismo, cada tanque de diésel estará conectado a un sistema de tuberías con dos puntos de carga, ubicados en el primer piso; el abastecimiento se realizará desde estos dos puntos de carga, a través de un camión cisterna de petróleo. Respecto al trasvase de los tanques de diésel a los tanques incorporados de cada grupo electrógeno (G-1, G-2 y G-3), este se ejecutará de manera directa mediante tuberías.

El procedimiento para la correcta ejecución de la operación de abastecimiento o despacho de combustible a los grupos electrógenos se desarrolla en la Memoria Descriptiva de Instalaciones Mecánicas – Sistema de Petróleo Diesel del Expediente Técnico del Proyecto 911. Este procedimiento será de cumplimiento de la Contratista a cargo de la ejecución de la obra, durante los trabajos de puesta en marcha de la Central 911; así como de la PNP, en la etapa de operación.

Respecto a las pautas para la implementación y puesta en marcha de los tres grupos electrógenos, ello se indica en las Especificaciones Técnicas de Instalaciones Mecánicas – Equipos Mecánicos del Expediente Técnico del Proyecto 911.

En el Anexo 02 Descripción del Proyecto, se presenta el plano de ubicación de los tanques de petróleo y grupos electrógenos (sistema de respaldo de energía), también se adjuntan las

⁴ Este tiempo podría variar según lo indicado en las especificaciones técnicas de cada grupo electrógeno.

especificaciones técnicas de los tanques de combustible y grupos electrógenos, y la memoria descriptiva del abastecimiento de combustible a los grupos electrógenos.

4.5. INSTALACIONES CONEXAS

Considerando la definición del término “instalaciones conexas” en el MAS10, y en base a la información del expediente técnico del Proyecto 911, no se identifican instalaciones conexas a la Central 911.

4.6. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

En esta sección se detallan las actividades desarrolladas y a desarrollarse en las diferentes etapas del Proyecto: preconstrucción, construcción y, operación y mantenimiento.

Tal como se ha indicado en secciones previas, la preconstrucción y construcción de la Central 911 estará a cargo del PRONATEL; mientras que la operación y mantenimiento estará a cargo de la Policía Nacional del Perú, por lo que las actividades que describen esta etapa son de carácter referencial e informativo.

4.6.1. ETAPA PRECONSTRUCCIÓN

Esta etapa comprende las diferentes acciones ejecutadas por el PRONATEL, las cuales han permitido la programación y posterior ejecución de la etapa de construcción, como la transferencia del terreno del Ministerio de Defensa al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la gestión del desmonte en el área del terreno, el desarrollo de reuniones con las entidades de primera respuesta y la Línea 100, y la obtención del certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios (ver sección 2.2.1. Gestión interinstitucional); además de la elaboración del expediente técnico del edificio de la Central de Emergencias 911, realizado a través de un servicio de consultoría, el cual se describe a continuación.

- Consultoría de elaboración del Expediente Técnico del Edificio de la Central de Emergencias 911

Considerando que la edificación del Proyecto demanda el desarrollo de una ingeniería a detalle, con fecha 07 de julio de 2023, el PRONATEL suscribió el Contrato N° 009-2023-MTC/24-BIRF con la empresa Puerta de Tierra S.A., identificada con RUC N° 20100965454, para la elaboración del Expediente Técnico del Edificio de la Central 911. Dicho servicio inició en julio del 2023 y culminó en junio del 2024.

En otras actividades de esta etapa se contempla la obtención de permisos que deberá gestionar la Contratista para la construcción de la Central 911 (ver sección 2.3. Permisos requeridos para la construcción de la Central 911).

4.6.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

En esta sección se listan las principales actividades a desarrollarse en la etapa de construcción.

Cabe precisar que dichas actividades no son limitativas, por lo que la Contratista deberá ceñirse

a lo estipulado en el cronograma de actividades, lista de insumos, especificaciones técnicas y otra documentación señalada en el Expediente Técnico del Proyecto; documento que estará aprobado por el PRONATEL.

A. Actividades previas

- Instalación de obras y servicios provisionales: Esto comprende establecer y delimitar un área para la instalación de equipos, maquinarias, baños portátiles; así la implementación de áreas para el almacén de materiales, materia prima, insumos, residuos, etc.
- Abastecimiento de materiales de construcción: Esta actividad comprende la adquisición, transporte, recepción y almacenamiento de los materiales, materia prima e insumos que demande todo el proceso constructivo; además de los trabajos para la conexión a los servicios de agua y energía.
- Movilización de maquinarias, equipos y herramientas: Esta actividad se refiere al desplazamiento de los vehículos para el transporte de equipos, maquinarias, personal de obra, materiales de construcción, materia prima, insumo y residuos; lo cual se realizará de manera frecuente.

B. Actividades de construcción

- Movimiento de tierras: Consiste en los trabajos de excavación del terreno (sótano de aprox. 3.5 metros de altura), relleno compactado con equipos y/o maquinaria y eliminación de material excedente debido a la excavación.
- Obras de concreto: Comprende las obras de concreto simple y/o armado, colocación de acero estructural, encofrado y desencofrado, así como el curado de elementos de concreto. También incluye las actividades de Instalación de veredas y sardineles donde se realiza el vertido de concreto premezclado, pavimento adoquinado (interiores), pintado de sardineles y delimitación de estacionamientos.
En la fase final de esta actividad se realizan trabajos de revoques y enlucidos, que consiste en los trabajos de tarrajeo en muro, columnas y vigas, enlucido estucado, revestimientos, vestidura de derrames y bruñas.
- Colocación de acabados y trabajos de pintura: Consiste en los trabajos de carpintería en madera, carpintería metálica y herrería, cerrajería, vidrios y cristales, y la instalación de puertas, ventanas, mamparas, etc.
- Instalación de servicios básicos, accesorios y equipamiento. Consiste en la instalación equipos electromecánicos, válvulas, medidores, aparatos sanitarios, tableros eléctricos, sistema de iluminación y tomacorrientes.
- Instalación de servicios auxiliares: Comprende la conexión del sistema de agua, sistema de bombeo de agua contra incendios, sistema de desagüe e instalaciones eléctricas, sistema de respaldo de energía y conectividad digital que serán conectados con las redes existentes.

C. Cierre de obra

- Retiro de maquinaria y equipos de obra. Corresponde a la movilización de los equipos y maquinaria requeridos durante todo el proceso constructivo.

- Retiro de instalaciones provisionales: Comprende el retiro de instalaciones y servicios provisionales implementados en las actividades previas, como los baños químicos portátil.
- Limpieza del área del proyecto: Corresponde los trabajos de limpieza de las áreas de trabajo y de la edificación.

4.6.3. ETAPA DE OPERACIÓN

Tal como se ha indicado en la sección 3.5, la operación y mantenimiento de la infraestructura e instalaciones de la Central 911 estará a cargo de la Policía Nacional del Perú, quién a su vez será responsable de la implementación y cumplimiento del marco normativo que toda entidad del estado debe cumplir.

El marco general de las actividades en la etapa de operación y mantenimiento, se indican a continuación.

- Funcionamiento de oficinas
 - Labores administrativas: Consiste en los trabajos de oficina que realizarán los operadores y despachadores, lo cuales se centrarán en la atención de llamadas de emergencia, urgencia e información.
 - Operación del edificio e instalaciones: Corresponde a la operación del edificio y todas sus instalaciones (sistema de agua, sistema de bombeo de agua contra incendios, sistema de desagüe e instalaciones eléctricas, sistema de respaldo de energía, conectividad digital), incluyendo el uso de áreas comunes, como: cafetería, servicios higiénicos, lactario, sala de descanso, dormitorios, tópico, etc.
- Mantenimiento
 - Mantenimiento del edificio e instalaciones: Se refiere a los trabajos de mantenimiento de toda la edificación, como limpieza, pintura, mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones a fin de garantizar que la Central 911 opere de manera eficaz.
 - Mantenimiento de equipos y materiales. Consiste en los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo del mobiliario y de los sistemas que permiten la operación de la Central 911, como los sistemas eléctricos, sanitarios, de climatización, seguridad, data center, tecnologías de la información, entre otros. Esta actividad también incluye la reposición de equipos y mobiliario.

4.6.3.1. MODELO DE OPERACIÓN DE LA CENTRAL 911

Como resultado de la prestación del servicio de consultoría PE-PRONATEL-196391-CS-QCBS, para la elaboración de las especificaciones técnicas de la plataforma tecnológica, se ha desarrollado el modelo de operación de la Central de Emergencia 911, el mismo que considera el desplazamiento e instalación del personal de PNP, SAMU, CGBVP y Línea 100 en el nuevo edificio a fin de que operen de forma conjunta.

Dicho modelo está constituido por dos etapas de atención: (i) La primera etapa es la de recepción de la llamada y recolección de información, tarea que será realizada por los

operadores y que busca contar con la información básica del llamante, su geolocalización y el tipo de incidencia que reporta, (ii) La segunda etapa corresponde al despacho, es decir la disposición de diferentes recursos que permitan eliminar o minimizar el riesgo a la salud e integridad de las personas en función al incidente en el cual se encuentran involucrados, esta tarea es realizada por los despachadores de las correspondientes EPR (PNP, SAMU, CGBVP) y Línea 100.

Imagen 4-3 Modelo de operación de la Central de emergencia 911



Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Se precisa que las salas de operadores y despachadores se ubicarán en la segunda planta del edificio y se distribuyen de la siguiente manera: (a) Salas de Operadores (90 personas) y (b) Sala de Despachadores: compuesto por 40 plazas para la Policía Nacional, 15 plazas para el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, 30 plazas para el SAMU y 15 plazas para la Línea 100.

4.7. DEMANDA DE SERVICIOS, MATERIA PRIMA E INSUMOS

En esta sección se presenta la lista y cantidad y/o demanda de los servicios básicos y principales insumos químicos y materia prima que se requerirá en la construcción y operación de la Central 911.

4.7.1. SERVICIOS BÁSICOS

El tipo de abastecimiento y/o suministro de agua y energía eléctrica en la construcción y operación de la Central 911 se presentan en la tabla a continuación.

Tabla 4-12 Demanda de servicios básicos en la construcción y operación

Servicios básicos	Etapa de construcción	Etapa de operación
Suministro de agua	Fuente: Cisterna y conexión a la red de agua potable. Demanda: 25 m ³ /día	Fuente: Conexión al servicio público de agua potable Demanda: 57.57 m ³ /día
Suministro de energía eléctrica	Fuente: Grupo electrógeno y conexión al servicio público de energía eléctrica	Fuente: Conexión al servicio público de energía eléctrica

Servicios básicos	Etapas de construcción	Etapas de operación
	Demanda: 100 KV	Demanda: 1 370 KV

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

Cabe precisar que, para las actividades de construcción, el Proyecto cuenta con factibilidad de agua emitido por el Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima (SEDAPAL). Asimismo, para el suministro eléctrico, se cuenta con factibilidad de Luz del Sur.

En el Anexo 02 Descripción del Proyecto, se adjunta las factibilidades de agua potable y energía eléctrica.

4.7.2.MATERIA PRIMA

La lista y cantidades de materia prima y otros insumos elaborados a partir de materia prima que se demandará en la construcción de la Central 911 se mencionan en la tabla a continuación.

Tabla 4-13 Demanda de materia prima en la construcción

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad
Arena	m ³	1,779
Piedra	m ³	1,780
Otros insumos	m ³	Cantidad
Hormigón	m ³	5
Concreto	m ³	9,366
Cemento	tn	792.20
Cal	kg	1,943

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

4.7.3.INSUMOS QUÍMICOS

La lista y cantidades de insumos químicos que se demandará en la construcción de la Central 911 se mencionan en la tabla a continuación.

Tabla 4-14 Demanda de insumos químicos en la construcción

Tipo de insumo	Unidad de medida	Cantidad
Cal	kg	1,943
Aditivo impermeabilizante	kg	5,811
Imprimante	kg	3,168
Pegamento	kg	11,454
Diesel	gal	1,752
Pintura	gal	780
Tíner	gal	147
Disolvente	gal	70
Curador químico	gal	567

Tipo de insumo	Unidad de medida	Cantidad
Aditivo endurecedor	gal	129
Sellador	gal	468

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

4.8. CONECTIVIDAD DIGITAL

El Proyecto contempla la implementación de una torre ventada de 9 m de altura sobre la azotea de la edificación. Las características de la torre ventada corresponden a una infraestructura tipo Rooftop, la cual tendrá como función soportar una antena microondas para la interconexión con el sistema TETRA de la Policía Nacional del Perú, quien tiene asignado las frecuencias en la banda de 380 – 400 MHz, y en ninguna de sus estaciones base superan el límite máximo permisible (LMP) de radiaciones no ionizantes (RNI); por lo tanto no se prevé que el funcionamiento de la antena microondas supere el LMP de RNI, por el tipo de frecuencia y tecnología del sistema de radiocomunicaciones.

4.9. MANO DE OBRA

- Etapa de construcción

El requerimiento de mano de obra calificada y no calificada en la construcción de la Central 911 se detalla en la siguiente tabla. Se estima 257 trabajadores, dependiendo de las necesidades a lo largo de la construcción.

Tabla 4-15 Demanda de mano de obra en la construcción

Mano de obra	Cantidad
Capataz	1
Operario	80
Oficial	30
Peón	120
Topógrafo	1
Gerente del Proyecto	1
Ingeniero Residente de obra	1
Ingeniero Asistente para control y aseguramiento de calidad	1
Ingeniero Estructural	1
Arquitecto	1
Ingeniero Mecánico	1
Ingeniero Electrónico y Comunicaciones	1
Ingeniero Sanitario	1
Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones	1
Ingeniero Ambiental	1
ingeniero Electricista	1
Especialista de Control de Calidad	1
Especialista en Seguridad	1
Especialista Social	1

Mano de obra	Cantidad
Ingeniero Asistente de Residente	1
Prevencionistas de Seguridad de Obra	1
Personal Técnico	1
Dibujante en Autocad	1
Medico ocupacional	1
Planillero / Tareador	1
Administrador	1
Guardián	1
Jefe de almacén	1
Ayudante de almacén	1
Chofer	1
Total	257

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

- Etapa de operación

Arquitectónicamente, el edificio estará habilitado para 216 puestos de trabajo. Independientemente a ello, la operación y mantenimiento del edificio requerirá personal de limpieza, mantenimiento, vigilancia, entre otros.

4.10. PRESUPUESTO

El Proyecto de inversión “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911” cuenta con un presupuesto de 48,449,469.00 millones de dólares americanos para su construcción, de los cuales, US\$ 36,324,00 corresponden al financiamiento del BM, mientras que el diferencial (US\$ 12,125,469) es la contrapartida local del Proyecto y será financiado con recursos del Ministerio de Transporte y comunicaciones, los cuales serán asignados por el Ministerio de Economía y Finanzas.

4.11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El tiempo de ejecución de la etapa de construcción está planificada en 16 meses.

En el Anexo 02 Descripción del Proyecto, se adjunta el cronograma de construcción del proyecto.

5. ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia se define como la parte de un territorio sobre el cual las actividades de un proyecto tienen el potencial de generar una modificación en las condiciones medioambientales actuales tanto de manera negativa como positiva. Esta área se determina en base a la caracterización del área donde se establecerá el proyecto (Ver sección 6. Línea de Base), así como los resultados de la evaluación de impactos (ver sección 7. Evaluación de impactos ambientales y sociales).

La determinación de esta área define dos tipos de área de influencia: Área de Influencia Directa (AID), la cual corresponde al área donde se emplazará el proyecto y el entorno contiguo donde se considera que los impactos positivos y negativos serán más perceptibles; y el Área de Influencia Indirecta (AII), cuya área comprende a partir del límite del AID y donde se desarrollan los impactos positivos y negativos menos perceptibles.

Para un mejor análisis de los impactos, el AAS & PGAS ha contemplado la determinación de un Área de Influencia Ambiental (AIA) y un Área de Influencia Social (AIS), y cada una de estas áreas distingue un área de influencia directa y área de influencia indirecta. La descripción de los criterios que definen cada tipo de área se desarrolla a continuación.

5.1. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL (AIA)

5.1.1. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA (AIAD)

El AIAD es el área de emplazamiento del proyecto, entendida como la suma de las áreas que serán ocupadas por sus componentes, sean estos principales o auxiliares, y que afectan negativamente in situ y en su entorno a los componentes ambientales.

Los criterios que se consideran para su delimitación son los siguientes:

- Huella del Proyecto: Corresponde al área donde se construirá y operará el edificio de la Central 911, así como el área de servidumbre que conecta el terreno de la Central 911 con el exterior, y por donde se realizará el ingreso y salida de vehículos y personal.
- Extensión del impacto: Se refiere a las áreas adyacentes y/o cercanas a la huella del Proyecto, en donde las actividades de construcción generarán impactos ambientales negativos sobre la calidad del aire y nivel de ruido ambiental, y por ende tendrán injerencia de manera directa y en mayor intensidad.
- Vías de acceso: Corresponde a la vía de acceso más cercana al proyecto y que será utilizada para la movilización de unidades vehiculares, y por ende para el ingreso y salida de vehículos; siendo la vía más cercana al Proyecto la Av. El Sol.

En base a estos criterios el AIAD comprende un área de 4 ha.

5.1.2. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL INDIRECTA (AIAI)

El AIAI es el área contigua o adyacente al límite del AIAD, la cual se establece en base a los impactos positivos y negativos que se generarán por las actividades del proyecto y tendrán injerencia indirecta y con menor intensidad con respecto al AIAD.

Los criterios para su delimitación son los siguientes:

- Extensión del impacto: Se refiere a las áreas adyacentes al AIAD desde donde se podría percibir la manifestación de impactos ambientales negativos sobre la calidad del aire y nivel de ruido ambiental en menor intensidad. Las instalaciones contiguas a la Central 911, corresponden al Ministerio de Defensa, como la Aviación del Ejército y la Base Aérea Las Palmas, quienes no tienen edificaciones próximas

- Vías de acceso: Corresponde al uso de vías de acceso cercanas al área del Proyecto que serán utilizadas para la movilización de unidades vehiculares, y sobre las que se podría generar un incremento del tráfico. Las vías que potencialmente podrían verse afectadas son la Av. El Sol, Av. Ariosto Matellini y Calle Los Pumas.

En base estos criterios el AII comprende un área de 11.1 ha.

En la siguiente imagen se presenta la delimitación de las áreas de influencia ambiental directa e indirecta del Proyecto.

Imagen 5-1 Áreas de influencia ambiental directa e indirecta del Proyecto



Fuente: Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

5.2. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL

5.2.1. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA (AISD)

Para delimitar el Área de Influencia Social Directa (AISD) se han considerado los siguientes criterios:

La alteración o mejora del modo de vida de la población, hace referencia a la posible interacción entre las actividades del Proyecto y las condiciones de vida actuales de la población (calidad ambiental, nivel de ruido, tránsito vehicular, actividades culturales, actividades de comercio, etc.), pudiendo verse afectada o beneficiada, por los impactos derivados de las actividades de construcción, tales como: Incremento de las actividades comerciales, generación de empleo, molestias por el mayor tránsito vehicular y molestias por el incremento de los niveles de ruido.

La seguridad de la población, se hace referencia a la interacción entre la seguridad de la

población con las actividades de la construcción del edificio, pudiendo producirse la afectación derivada de los impactos, tales como: riesgos de accidentes de tránsito, molestias por el polvo y ruido en el ambiente.

La delimitación urbana que hace referencia al conjunto de edificios, calles y demás asociaciones urbanas que se encuentran bajo el ámbito administrativo del distrito de Chorrillos y que son reconocidas en el catastro urbano. Teniendo que abarcar viviendas o condominios completos para trazar el área de influencia social.

A partir de lo mencionado, la delimitación del área de influencia social estaría conformada por la población residente en: la cuarta etapa de Matellini o Urb. Nuevo Chorrillos, la Base Aérea Las Palmas, la Aviación del Ejército y el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional del INDECI.

5.2.2. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA (AISI)

El Área de Influencia Social Indirecta (AISi) está en función a los impactos sociales indirectos generados por los diferentes componentes o actividades del Proyecto. En este sentido, el área geográfica y político-administrativo que se encuentra alrededor del AISD, cuyas poblaciones pueden experimentar cambios (indirectos o en magnitudes bajas) en aspectos socioeconómicos.

En este sentido, el AISi estaría comprendido por el distrito de Chorrillos, debido a la generación de empleo de la localidad y monitoreo de posibles deudas a generar por los trabajadores (riesgo mínimo).

6. LÍNEA BASE

En esta sección se describe las principales características del medio físico, biológico y social del área del Proyecto y sus respectivas áreas de influencia.

La descripción de las condiciones de cada medio se realiza a partir de información secundaria, correspondiente al análisis de información de instrumentos de gestión ambiental vigentes, que se listan a continuación: Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la Planta Chorrillos⁵, de Corporación Life SAC; Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la Planta Chorrillos⁶, de Intradevco Industrial SAA; el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del proyecto Modificación de la Línea de Embutidos y de la Planta de Tratamiento de Efluentes Industriales⁷, de San Fernando SA; y el Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social (AAS&PGAS) de la construcción y operación del edificio 911⁸, elaborado por el Pronatel.

⁵ Aprobado por R.D. N° 00812-2023-PRODUCE/DGAAMI

⁶ Aprobado por R.D. N° 00087-2020-PRODUCE/DGAAMI

⁷ Aprobado por R.D. N° 00228-2022-PRODUCE/DGAAMI

⁸ https://www.pronatel.gob.pe/central911/aas_pgasv_anexos_c911.pdf

6.1. LÍNEA BASE FISICA

6.1.1. CLIMA Y METEOROLOGÍA

A. Clasificación climática

Según el Mapa de Clasificación Climática elaborado por el Método de Thornthwaite, realizado por el SENAMHI en el año 2020, en base a los periodos de referencia (1981 -2010), el área del proyecto se encuentra dentro del tipo de clima E(d)B'. Este clima corresponde a una zona de clima templado, se caracteriza por ser árido, con deficiencia de precipitación en todas las estaciones del año, y con una temperatura semicálida.

a. Parámetros meteorológicos

El análisis de las características meteorológicas ha considerado los registros y datos correspondientes a la estación meteorológica Campo de Marte, en el periodo 2016-2020, la cual es administrada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), y está ubicada a 11.84 km al noroeste del Proyecto, siendo representativa para la caracterización del área de influencia ambiental.

Los parámetros meteorológicos analizados en esta sección son: temperatura, humedad relativa, precipitación, y dirección y velocidad del viento.

- Temperatura

Para el análisis de temperatura se analizó información del parámetro de temperatura media mensual, y de acuerdo con los datos registrados presenta valores entre 15.9 °C y 24.2°C, en el mes de agosto y febrero respectivamente, con un promedio anual medio de 19.5 °C.

- Humedad relativa

Los valores medios de humedad relativa presentan un régimen anual cercano a 80%, en los meses de enero a abril; un régimen cercano a los 86%, en los meses de junio a setiembre; y una ligera disminución en los meses de octubre, noviembre y diciembre, con valores cercanos a 84 y 81%.

- Precipitación

De acuerdo con los datos evaluados, el comportamiento promedio mensual multianual, registra periodos de máximas precipitaciones en el mes de marzo con 6.4 mm y en abril con 53.7 mm respectivamente. Por otro lado, a lo largo del año se ve la deficiencia con lluvias con meses que presentan precipitación de 0.0 a 1.0 mm.

- Dirección y velocidad del viento

Los valores de la velocidad de viento registrados oscilaron entre 0.9 m/s hasta 2.9 m/s en promedio. Con respecto a la data relacionada a la dirección de viento, no fue muy variable durante estos 5 años, siendo la dirección de viento predominante SO.

6.1.2. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

Según el Mapa de Clasificación Climática elaborado por el Método de Thornthwaite, realizado por el SENAMHI en el 2020, en base a los periodos de referencia (1981 -2010), el área del proyecto se encuentra dentro del tipo de clima E(d)B'. Este clima se caracteriza por ser árido, con deficiencia de precipitación en todas las estaciones del año, y con una temperatura semicálida.

6.1.2.1. CLASIFICACIÓN DE ZONAS DE VIDA

La clasificación de zonas de vida del área del proyecto pertenece a la zona de vida Desierto desecado Subtropical (Dd-S). En esta zona de vida se encuentran las planicies y partes bajas de los valles costeros, desde el nivel del mar hasta los 1,800 m.s.n.m. aproximadamente. El relieve topográfico es plano y ligeramente ondulado, variando a abrupto en los cerros aislados o también llamado testigos. No existe vegetación o es muy escasa.

En esta zona de vida la biotemperatura media anual máxima es de 22.2°C y la media mínima de 17.9°C; el promedio máximo de precipitación total por año es de 44.0 mm y el promedio mínimo de 2.2 mm. Según el Diagrama de Holdridge, esta zona de vida se ubica en la provincia de humedad: desecado.

6.1.3. SISMICIDAD

El área del proyecto se encuentra ubicada en una zona de elevado peligro sísmico, tanto por la frecuencia de los movimientos, como por su intensidad, debido a que sus focos o hipocentros se localizan a escasas profundidades de la corteza.

De acuerdo con el D.S. N° 003-2016-VIVIENDA, que modifica la Norma Técnica E.030 "Diseño Sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones, el área del proyecto se ubica en la Zona 4, correspondiente a una sismicidad alta.

6.1.4. SUELO

El área del Proyecto se ubica en el valle del río Rímac; área que está conformada por suelos de origen aluvial, formado por los depósitos que han sido arrastrados por acción de aguas cercanas. Por esta condición, los suelos del área tendrían un potencial agrícola; sin embargo, el proceso de urbanización que viene dándose en toda Lima Metropolitana ha generado que estos suelos sean compactados, cambiándolos de uso.

Por otro lado, de acuerdo con el Mapa de Suelos, publicado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) en el año 2009, las características del suelo del área del Proyecto corresponden a la unidad de suelo Arenosol háplico - Solonchak Háplico (Arh-SCh). Este tipo de suelo se encuentra distribuido a lo largo de la franja costera, en las denominadas pampas interluvias, pampas eriazas o tablazos de la costa.

6.1.5. HIDROLOGÍA Y RECURSOS HÍDRICOS

El área del proyecto se ubica en la cuenca baja del río Rímac, qué como la mayoría de ríos de la

costa presenta un régimen de descargas irregulares y de carácter torrencioso. Las variaciones de su régimen están relacionadas a la presencia de precipitaciones en la parte alta de esta cuenca, las cuales se presentan durante los meses de verano (diciembre a marzo).

Sobre esta cuenca se ubica el río Surco, al que se superpone el área de servidumbre que será utilizado como acceso al edificio de la Central 911. Este río tiene un recorrido de 29.5 km, del cual el 71% se encuentra canalizado; la sección a la que se superpone el área de servidumbre será de 17m y actualmente se encuentra totalmente canalizado, por lo que no se prevé alguna intervención o modificación sobre este cuerpo de agua.

Imagen 6-1 Ubicación del Proyecto en relación al Río Surco



Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

6.1.6.HIDROGEOLOGÍA

De acuerdo al estudio de mecánica de suelos realizado en el área del Proyecto, no se encontró nivel freático a siete (7) m de profundidad, por lo que no se prevé afectación sobre la disponibilidad y calidad del agua subterránea.

6.1.7.CALIDAD DE AIRE

Para la caracterización de la calidad del aire se realizó el muestreo de Calidad de Aire en una estación, el día 2 y 3 de julio del 2019. Actividad que estuvo a cargo del Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.

a. Parámetros de medición

Los parámetros medidos fueron: Partículas menores a 10 micras (PM_{10}), Partículas menores a 2.5 micras ($PM_{2.5}$), Dióxido de Azufre (SO_2), Monóxido de carbono (CO) y Dióxido de Nitrógeno (NO_2).

Estos parámetros fueron elegidos ya que serían los mayormente impactados, puesto que, al realizar el movimiento de tierras en la fase inicial de la obra, se generará una mayor concentración de material particulado. Asimismo, debido al uso de vehículos y maquinarias se generarán gases de combustión, por lo que se consideran los parámetros de SO₂, CO y NO₂.

b. Estaciones de muestreo

Se evaluó una estación de Calidad de Aire, según la descripción de la siguiente tabla.

Tabla 6-1 Estación de calidad de aire

Codificación de estación	Ubicación	Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 18S)	
		Norte	Este
CA-01	Azotea del edificio del INDECI	8 653 664	281 823

Elaboración: PRONATEL (2019)

Imagen 6-2 Ubicación de la estación de muestreo de calidad de aire



Elaboración: PRONATEL (2019)

c. Resultados

Los resultados obtenidos se compararon con los valores establecidos en los ECA para Aire y los valores de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad del IFC (GMASS).

Tabla 6-2 Resultados de Calidad de Aire

Parámetro	Unidad	CA-01	ECA Aire	GMASS
PM ₁₀	(ug/m ³)	30.94	100	50
PM _{2.5}	(ug/m ³)	25.71	50	25
SO ₂	(ug/m ³)	13	250	20
NO ₂	(ug/m ³)	8.33	200	200
CO	(ug/m ³)	600	10000	*

* GMASS no presentan valor referencial dentro el apartado de Emisiones al Aire y Calidad del Aire Ambiente para CO.

En el Anexo 03 Línea de base, se adjunta el Informe de Ensayo N° 134336-2019.

Análisis de Resultados

De acuerdo a los resultados del Informe de Ensayo N° 134336-2019, todos los parámetros evaluados obtuvieron valores inferiores a los establecidos por los ECA para aire. Con respecto a los valores establecidos en la GMASS, solo el parámetro PM_{2.5} excedió ligeramente la concentración.

6.1.8. RUIDO AMBIENTAL

Para la caracterización del ruido ambiental se realizó el muestreo de los niveles de ruido en tres estaciones. Esta actividad estuvo a cargo del Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C. y se realizó el día 2 de julio del 2019.

a. Parámetro de medición

Se considero como parámetro de medición el nivel de presión sonora para horario diurno, ya que las actividades de construcción se realizarán en este horario.

b. Estaciones de Monitoreo

La ubicación de las tres estaciones se describe en la siguiente tabla.

Tabla 6-3 Estaciones de monitoreo de ruido ambiental

Codificación de estación	Ubicación	Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 18S)	
		Norte	Este
RA-01	Ubicado a 4 metros del área del proyecto.	8 653 738	281 857
RA-02	Ubicado a 9 metros de la principal vía de acceso de vehículos.	8 653 675	281 802
RA-03	Ubicado a 4 metros de la puerta de ingreso de personal a la Base Aérea.	8 653 874	281 569

Elaboración: PRONATEL (2019)

Imagen 6-3 Ubicación de la estación de muestreo de ruido ambiental



Elaboración: PRONATEL (2019)

c. Resultados

Ruido Diurno

Los resultados obtenidos del muestro de ruido diurno en las estaciones fueron comparados con el ECA para Ruido en Zona Residencial y las GMASS para la categoría “Residencial, institucional, educacional”; los valores analizados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 6-4 Resultado de Calidad de Ruido Ambiental

Estación	Unidad	RA-01	RA-02	RA-03
Monitoreo	dBA	50.2	52.8	60.3
ECA Ruido	dBA	60	60	60
GMASS	dBA	55	55	55

Fuente: Informe de Ensayo N° 134335-2019

Elaboración: PRONATEL (2019)

En el Anexo 03 Línea de base, se adjunta el Informe de Ensayo N° 134335-2019. y certificados de calibración del sonómetro.

Análisis de Resultados

Los valores obtenidos en las estaciones de monitoreo RA-01 y RA-02, cumplen con los ECA de Ruido para zona residencial y las GMASS para la categoría “Residencial, institucional, educacional”.

Se debe precisar que si bien en el área del proyecto ocasionalmente se escuchan los ruidos generados por la actividad de aviones que aterrizan y despegan en la Base Área Las Palmas que se encuentra cercana al área del Proyecto, el monitoreo no pudo ser realizado durante uno de estos vuelos, ya que no existe una planificación de la operación de los aviones de la Base Aérea Las Palmas, que pudiera haber sido considerada para la planificación del monitoreo de ruido.

En caso del Punto RA-03 ubicado cercano a la población y fuera de la Base Aérea Las Palmas, este supera ligeramente los ECA para Ruido. Se interpreta que el valor en este punto presenta un incremento debido a la cercanía con las vías de tránsito (Avenida El Sol), donde se ha identificado que el medio de transporte más utilizado es el mototaxi. Asimismo, comparado los resultados con los valores de la GMASS, se supera ligeramente los decibels. Esto se puede deber por la hora en que se realizó el muestreo, entre las 14:15 horas y 14:40 horas, momento en que la población hace uso de los diferentes medios de transporte para retornar a sus hogares desde el colegio y otras instituciones.

6.2. LÍNEA BASE BIOLÓGICA

6.2.1. GENERALIDADES

Esta sección describe las características del medio biológico en el área de influencia ambiental, representada por los componentes de flora y fauna presentes. El desarrollo de la caracterización del medio biológico comprende la revisión bibliográfica de estudios aprobados, así como la caracterización del medio biológico declarado en el Análisis Ambiental Social y Plan de Gestión Ambiental Social del Proyecto 911, versión borrador de noviembre del 2020.

Cabe señalar que, el área donde se ubicarán los componentes del Proyecto no registra especies de flora y fauna. No obstante; la vegetación presente en el área de influencia está compuesta por especies cultivada e introducidas, empleadas para el establecimiento de áreas verdes, como son parques y jardines comunes o privados; los cuales conforman pequeños ecosistemas urbanos, cuya importancia radica en la interacción con la fauna urbana. A continuación, se presentan vistas fotográficas de las condiciones actuales del terreno donde se implementarán los componentes de Proyecto.

Fotografía 6-1 Vista desde el paso de servidumbre



Fuente: Trabajo de campo equipo técnico del PRONATEL, diciembre 2022.

Fotografía 6-2 Vista del interior del terreno del Proyecto 911 y límite con la Aviación del Ejército



Fuente: Trabajo de campo equipo técnico del PRONATEL, diciembre 2022.

Fotografía 6-3 Vista del interior del terreno del Proyecto 911 y límite con la Base Aérea Las Palmas



Fuente: Trabajo de campo equipo técnico del PRONATEL, diciembre 2022.

6.2.2. ECORREGIONES

Según los términos de clasificación ecológica de Brack & Mendiola (2000), el área de estudio se superpone sobre la ecorregión del Desierto del Pacífico. Esta área geográfica se caracteriza por presentar condiciones homogéneas del clima, suelos, hidrología, flora y fauna. A continuación, se describe las características de esta ecorregión.

6.2.2.1. DESIERTO DEL PACÍFICO

Esta ecorregión se extiende a lo largo de la costa del Océano Pacífico, al piedemonte de la vertiente occidental de los Andes del Perú. Forma una franja de 30 a 60 km de ancho y alcanza una variación altitudinal de hasta los 1000 m.s.n.m., donde termina la influencia de las neblinas invernales. Presenta un clima desértico cálido, con relieves áridos de planicies sedimentarias, cerros y colinas bajas. Los suelos predominantemente arenosos, con zonas pedregosas y salobres.

Cabe resaltar que el área de influencia del proyecto, actualmente se encuentra sobre una zona urbanizada, el cual forma parte del área urbana de Lima Metropolitana, motivo por el cual no se presentan ecosistemas naturales.

6.2.3.FLORA

En el área de Influencia directa del Proyecto no se encontraron especies de flora; caso contrario, en el área de influencia indirecta del Proyecto, donde se identificó especies, como: Higuera, Pino, Eucalipto, Higuera, Pasto. Las cuales no se encuentran amenazadas y no son endémicas del país.

El Anexo 03 Línea de Base, adjunta el Informe de Línea Base Biológica, realizado en el 2019.

6.2.4.FAUNA

En el área de influencia indirecta solo se registró una especie ornitológica: Cuculí.

Cabe precisar que las actividades del Proyecto no presentan amenazas para la especie de avifauna reportada.

El Anexo 03 Línea de Base, adjunta el Informe de Línea Base Biológica, realizado en el 2019.

6.2.5.ECOSISTEMAS FRÁGILES

Los ecosistemas frágiles son ecosistemas con características o recursos singulares con baja resiliencia (capacidad de retornar a sus condiciones originales), e inestable ante eventos impactantes de naturaleza antropogénica, que produce en el mismo, una profunda alteración en su estructura y composición. La condición de fragilidad es inherente al ecosistema y sólo se manifiesta bajo las condiciones de disturbio. Definición establecida en la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (D.S. N° 009-2013-MINAGRI).

Se ha revisado la lista de ecosistemas frágiles publicada por el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), y en el área de influencia del proyecto no se ha identificado un ecosistema frágil.

6.2.6.ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO

El área de influencia del Proyecto no se superpone con Áreas Naturales Protegidas (ANP) o zonas de amortiguamiento. El área natural más próxima es el Refugio de vida silvestre Los Pantanos de Villa, ubicado a 4 km de distancia.

6.3. LÍNEA BASE SOCIAL

La Línea Base Social se realizó a partir de fuentes de información primaria y secundaria. La información secundaria proviene de fuentes oficiales del Estado Peruano, siendo principalmente:

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (CENSO, 2017).
- Ministerio de Salud - MINSA.
- Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE del Ministerio de Educación.

Dicha información, fue procesada y analizada para elaborar el Ítem de la Línea Base Social – Aspectos descriptivos sociales, en donde, se presentan los aspectos temáticos relacionados a: demografía, identidad, educación, vivienda y economía, con respecto a las provincias de Lima y Callao, el distrito de Chorrillos y el Área de Influencia Social Directa e Indirecta.

- La información de fuente primaria se obtuvo de reuniones de trabajo con entidades públicas y visitas de campo realizadas a los representantes de organizaciones del Área de Influencia Social Directa e Indirecta; que, cabe resaltar se realizaron durante los años 2021, 2022, 2023 y 2024 en el Anexo 03.

6.3.1. ASPECTOS DESCRIPTIVOS SOCIALES

En esta sección se presenta los aspectos descriptivos a nivel departamental, provincial y distrital.

a. Demografía

De acuerdo con los “Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas”, la provincia de Lima cuenta con una población de 8 574 974; mientras que la provincia Constitucional del Callao, cuenta con una población de 994 494. haciendo un total de 9 569 468 habitantes. En la provincia de Lima, la población de mujeres es superior al de los hombres en 188 503 habitantes, representando el 51.03% y el porcentaje de población de hombres es de 48.97%. Asimismo, tiene una superficie de 2 672 km² para una población de 9 162 322, lo que hace una densidad poblacional de 3 429.01 hab./km², un índice alto respecto a las otras provincias que conforman el departamento de Lima. Además, casi la totalidad de la población de la provincia es considera urbana (99.91%).

Con relación a los grupos quinquenales de edad, se observa que prevalecen los grupos de edad de 20 a 24 años (9.09%), así como el grupo de edad de 65 a más años (8.85%), y en tercer lugar el grupo de edad de 5 a 9 años (7.53%), tal como se muestra en la siguiente tabla:

Lima Metropolitana (provincia de Lima y Callao) cuenta con una población de 10 209 275 habitantes. En la provincia de Lima, se precisa que la población de mujeres es superior al de los hombres en 188 503 habitantes, el porcentaje de mujeres es de 51.03% y el porcentaje de población de hombres es de 48.97%. Tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6-5 Población por grupos quinquenales de edad – Provincia de Lima

Grupos de edad	Población				Total	
	Hombre	%	Mujer	%	valor	%
Menores de 1 año	57030	1.37%	55239	1.25%	112269	1.31%
De 1 a 4 años	257697	6.18%	248135	5.63%	505832	5.90%

Grupos de edad	Población				Total	
	Hombre	%	Mujer	%	valor	%
De 5 a 9 años	328073	7.87%	317604	7.21%	645677	7.53%
De 10 a 14 años	321231	7.71%	312445	7.09%	633676	7.39%
De 15 a 19 años	332717	7.98%	331334	7.52%	664051	7.74%
De 20 a 24 años	385607	9.25%	393710	8.93%	779317	9.09%
De 25 a 29 años	370058	8.88%	387813	8.80%	757871	8.84%
De 30 a 34 años	341902	8.20%	364162	8.26%	706064	8.23%
De 35 a 39 años	322258	7.73%	346580	7.87%	668838	7.80%
De 40 a 44 años	296062	7.10%	321747	7.30%	617809	7.20%
De 45 a 49 años	253415	6.08%	282144	6.40%	535559	6.25%
De 50 a 54 años	217662	5.22%	246687	5.60%	464349	5.42%
De 55 a 59 años	184472	4.43%	210209	4.77%	394681	4.60%
De 60 a 64 años	152704	3.66%	177066	4.02%	329770	3.85%
De 65 a más años	347675	8.34%	411536	9.34%	759211	8.85%
Total	4168563	48.61%	4406411	51.39%	8574974	100%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

De acuerdo a los “Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas”, en la provincia Constitucional del Callao, se cuenta con una población de 994 494 habitantes, siendo la población de mujeres superior al de los hombres en 22 930 habitantes, lo que representa el 51.15% frente al 48.85% de hombres. Asimismo, la provincia tiene una superficie de 146.98 km², lo que hace una densidad poblacional de 6 766.18 hab./km², un índice alto respecto a la provincia de Lima (3 429.01 hab./km²) y a la región misma (272.55 hab./km²). La población de la provincia es eminentemente urbana (100%).

De acuerdo a los grupos quinquenales de edad, se observa que prevalecen los grupos de edad de 20 a 24 años (8.77%), seguido por el grupo de edad de 65 a más años (8.54%), y en tercer lugar el grupo de 5 a 9 años (8.44%). Asimismo, se observa un reducido (1.42%) de menores de 1 año.

Tabla 6-6 Población por grupos quinquenales de edad – Provincia Constitucional del Callao

Grupos de edad	Población				Total	
	Hombre	%	Mujer	%	valor	%
Menores de 1 año	7224	1.49%	6914	1.36%	14138	1.42%
De 1 a 4 años	33135	6.82%	31537	6.20%	64672	6.50%
De 5 a 9 años	42626	8.77%	41312	8.12%	83938	8.44%
De 10 a 14 años	40672	8.37%	39805	7.82%	80477	8.09%
De 15 a 19 años	38601	7.95%	38079	7.49%	76680	7.71%
De 20 a 24 años	43232	8.90%	43959	8.64%	87191	8.77%

Grupos de edad	Población				Total	
	Hombre	%	Mujer	%	valor	%
De 25 a 29 años	40292	8.29%	42142	8.28%	82434	8.29%
De 30 a 34 años	37563	7.73%	40335	7.93%	77898	7.83%
De 35 a 39 años	36332	7.48%	39355	7.74%	75687	7.61%
De 40 a 44 años	33651	6.93%	36311	7.14%	69962	7.03%
De 45 a 49 años	28969	5.96%	31446	6.18%	60415	6.07%
De 50 a 54 años	24787	5.10%	27778	5.46%	52565	5.29%
De 55 a 59 años	21188	4.36%	24092	4.74%	45280	4.55%
De 60 a 64 años	17817	3.67%	20421	4.01%	38238	3.84%
De 65 a más años	39693	8.17%	45226	8.89%	84919	8.54%
Total	485782	48.85%	508712	51.15%	994494	100%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

De acuerdo a los “Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas”, el distrito de Chorrillos cuenta con una población de 314 241 habitantes, siendo la población de mujeres superior al de los hombres en 8 389 habitantes, lo que representa el 51.33% frente al 48.67% de hombres. Asimismo, el distrito tiene una superficie de 38.94 km², lo que hace una densidad poblacional de 8 069.87 hab./km², un índice alto respecto a la provincia (3 436 hab./km²) y a la región misma (272.55 hab./km²). La población del distrito es eminentemente urbana (100%).

De acuerdo a los grupos quinquenales de edad, se observa que prevalecen los grupos de edad de 20 a 24 años (9.20%), en segundo lugar, el grupo de 65 años a más con el (8.60%), y, en tercer lugar, el grupo de edad de 15 a 19 años con (8.05%). Finalmente se observa un reducido grupo de menores de 1 año (1.18%).

Tabla 6-7 Población por grupos quinquenales de edad – Provincia Constitucional del Callao

Grupos de edad	Población				Total	
	Hombre	%	Mujer	%	valor	%
Menores de 1 año	1 880	1.23%	1 833	1.14%	3 713	1.18%
De 1 a 4 años	9 006	5.89%	8 372	5.19%	17 378	5.53%
De 5 a 9 años	11 684	7.64%	11 264	6.98%	22 948	7.30%
De 10 a 14 años	11 725	7.67%	11 529	7.15%	23 254	7.40%
De 15 a 19 años	12 906	8.44%	12 385	7.68%	25 291	8.05%
De 20 a 24 años	14 679	9.60%	14 242	8.83%	28 921	9.20%
De 25 a 29 años	13 062	8.54%	13 923	8.63%	26 985	8.59%
De 30 a 34 años	12 119	7.92%	13 134	8.14%	25 253	8.04%
De 35 a 39 años	11 882	7.77%	13 190	8.18%	25 072	7.98%
De 40 a 44 años	11 157	7.30%	12 550	7.78%	23 707	7.54%

Grupos de edad	Población				Total	
	Hombre	%	Mujer	%	valor	%
De 45 a 49 años	9 707	6.35%	10 833	6.72%	20 540	6.54%
De 50 a 54 años	8 349	5.46%	9 390	5.82%	17 739	5.65%
De 55 a 59 años	6 808	4.45%	7 705	4.78%	14 513	4.62%
De 60 a 64 años	5 527	3.61%	6 377	3.95%	11 904	3.79%
De 65 años a más	12 435	8.13%	14 588	9.04%	27 023	8.60%
Total	152 926	48.67%	161 315	51.33%	314 241	100%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

b. Educación

Analfabetismo

Realizando una comparación entre la provincia de Lima y la provincia Constitucional del Callao y el distrito de Chorrillos, se encontró que la provincia Constitucional del Callao presenta una mayor cantidad de personas analfabetas representado el 7.12%. Por el contrario, en el distrito de Chorrillos se encuentra un menor porcentaje de analfabetos representado por el 6.3%, lo que significa la tasa de analfabetos incluyendo hombres y mujeres es más baja que en comparación a Lima y el Callao.

Tabla 6-8 Tasa de analfabetismo – Provincia de Lima, Callao y distrito de Chorrillos

	Provincia de Lima			Provincia Constitucional del Callao			Distrito de Chorrillos		
	Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	Total	Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	Total	Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	Total
Hombre	45.55%	2.97%	48.52%	45.42%	3.31%	48.73%	45.68	2.89%	48.57%
Mujer	47.85%	3.64%	51.48%	47.46%	3.81%	51.27%	48.02	3.41%	51.43%
	Total		100%	Total		100%	Total		100%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

c. Nivel educativo

De acuerdo con los “Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas”, con respecto a nivel educativo alcanzado, en la provincia de Lima, predomina el nivel secundario con 38.87%, seguido de primaria con el 17.44%, y, en tercer lugar, el nivel superior universitaria completa con el 11.58%. En la provincia Constitucional del Callao, el nivel educativo alcanzado que predomina es el secundario con 41.98%, seguido del nivel primaria con 18.89%, y, en tercer lugar, el nivel superior universitaria completa con el 7.97%. En el distrito de Chorrillos se sigue esta tendencia, predomina el nivel secundario con 38.52%, seguido de primaria con el 16.71%, y, en tercer lugar, el nivel superior universitaria completa con el 11.41%. Como conclusión, se puede afirmar que tanto en las provincias de Lima

y Callao, y en el distrito de Chorrillos, predomina el nivel educativo secundaria.

Tabla 6-9 Población según nivel educativo – provincias de Lima, Callao y distrito de Chorrillos

Nivel educativo alcanzado	Provincia de Lima		Provincia Constitucional del Callao		Distrito de Chorrillos	
Sin nivel	234639	2.86%	27786	2.93%	7416	2,45%
Educación inicial	386233	4.70%	50232	5.29%	14196	4,70%
Primaria	1433294	17.44%	179256	18.89%	50510	16,71%
Secundaria	3193826	38.87%	398426	41.98%	116417	38,52%
Básica especial	23055	0.28%	3042	0.32%	1094	0,36%
Sup. No. Univ. Incompleta	471397	5.74%	57931	6.10%	19023	6,29%
Sup. No. Univ. Completa	735420	8.95%	91509	9.64%	30280	10,02%
Sup. Univ. Incompleta	619839	7.54%	57154	6.02%	23590	7,81%
Sup. Univ. Completa	951613	11.58%	75671	7.97%	34476	11,41%
Maestría/Doctorado	168244	2.05%	8138	0.86%	5219	1,73%
Población total	8217560	100.00%	949145	100.00%	302221	100,00%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

d. Vivienda y servicios básicos

La vivienda constituye una de las principales variables para la evaluación de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y, por lo tanto, de los niveles de pobreza. En este apartado se revisan, en primer lugar, la zonificación urbana, luego algunas características de la vivienda y luego el acceso a los servicios básicos de agua, saneamiento, luz eléctrica y el tipo de energía para cocinar, éste último con el fin de evaluar la exposición de la población al humo y la contaminación ambiental.

e. Características de la vivienda

De acuerdo con los “Censos Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas”, en la provincia de Lima, las casas independientes representan el 70.72%, seguido por las viviendas del tipo departamento en edificio con un 24.37 y, en tercer lugar, tenemos el tipo de vivienda en quinta que representa el 2.27%. En la provincia Constitucional del Callao, las viviendas tipo casas independientes representan el 83.89%, seguido por las viviendas del tipo departamento en edificio con un 12.4%, y, en tercer lugar, tenemos el tipo de vivienda en quinta con un 2.06%.

Entre las características de la vivienda en el distrito de Chorrillos se revisan el tipo de viviendas, el régimen de tenencia y el número de hogares por vivienda. De las 80,386 viviendas registradas según el CPV 2017 se tiene que el 72.48% son casas independientes, es decir, viviendas habitadas por familias u hogares. Estas viviendas son calificadas como independientes pues no pertenecen a un conjunto habitacional o de departamentos. El segundo grupo lo constituyen las viviendas del tipo Departamento en edificio (23.04%), el tercer grupo lo constituye las viviendas

del tipo Vivienda en quinta (2.75%). En el entorno al proyecto se pudo identificar casas independientes, departamentos en edificios y casas de vecindad.

Tabla 6-10 Tipo de vivienda – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos

Tipo de vivienda	Provincia de Lima		Provincia Constitucional del Callao		Distrito de Chorrillos	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Casa Independiente	1843929	70.72%	236498	83.89%	58,261	72.48%
Departamento en edificio	635388	24.37%	34948	12.4%	18,519	23.04%
Vivienda en quinta	59103	2.27%	5805	2.06%	2,214	2.75%
Vivienda en casa de vecindad	21895	0.84%	3125	1.11%	944	1.17%
Vivienda improvisada	42686	1.64%	1157	0.41%	315	0.39%
Local no dest. para hab. Humana	3625	0.14%	348	0.12%	133	0.17%
Otros tipos	710	0.03%	1	0.0004%	80,386	100.00%
Total	2607336	100.00%	281882	100.00%	58,261	72.48%
Maestría/Doctorado	168244	2.05%	8138	0.86%	5219	1,73%
Población total	8217560	100.00%	949145	100.00%	302221	100,00%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

Con relación a la condición de ocupación de la vivienda, se registra ocupada con personas presentes para la provincia de Lima con el 83.43%, provincia Constitucional de El Callao con el 86.85%, y el distrito de Chorrillos con el 91.40%.

Tabla 6-11 Condición de ocupación de la vivienda – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos

Condición de ocupación de la vivienda	Provincia de Lima		Provincia Constitucional del Callao		Distrito de Chorrillos	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Ocupada con personas presentes	2,175,200	83.43%	244,820	86.85%	73,476	91.40%
Ocupada con personas ausentes	148,361	5.69%	11,229	3.98%	3,078	3.83%
Ocupada de uso ocasional	99,912	3.83%	7,863	2.79%	1,239	1.54%
Desocupada en alquiler o venta	26563	1.02%	1810	0.64%	538	0.67%
Desocupada en construcción o reparación	17015	0.65%	1449	0.51%	245	0.30%
Desocupada abandonada o cerrada	121,641	4.67%	13,435	4.77%	1,342	1.67%
Desocupada otra causa	18644	0.72%	1276	0.45%	468	0.58%
Total	2,607,336	100.00%	281,882	100.00%	80,386	100.00%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

f. Acceso a servicios

El acceso a los servicios básicos implica la satisfacción de algunas necesidades humanas, las cuales reflejan una mejor calidad de vida y vida saludable. Entre ellos, el tipo de abastecimiento de agua, el acceso a servicios de saneamiento adecuados y la utilización de alumbrado eléctrico, hacen referencia a esta mejor calidad de vida.

De acuerdo con los “Censos Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas”, se registró que el abastecimiento de agua en las viviendas en el departamento de Lima, es principalmente por red pública dentro de la vivienda representando el 77.73%, seguida por red pública fuera de la vivienda con el 10.69%, y, mediante pilón de uso público con el 3.20%; en la provincia Constitucional del Callao, el abastecimiento de agua en las viviendas es principalmente por red pública dentro de la vivienda representando el 77.73%, seguida, por red pública fuera de la vivienda con el 10.69%, y, mediante pilón de uso público con el 3.20%. siguiendo la misma tendencia, en el distrito de Chorrillos el abastecimiento de agua es a través de red pública dentro de la vivienda con el 83.52%, red pública fuera de la vivienda con el 10.61%, y pilón de uso público con el 1.47%.

Tabla 6-12 Viviendas con servicios de agua – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos

Tipo de abastecimiento de agua	Provincia de Lima		Provincia Constitucional del Callao		Distrito de Chorrillos	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Red pública dentro de la vivienda (Agua potable)	1,690,717	77.73%	1,690,717	77.73%	61,374	83.52%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación (Agua potable)	232,583	10.69%	232,583	10.69%	7,801	10.61%
Pilón o pileta de uso público	69,695	3.20%	69,695	3.20%	1,086	1.47%
Camión-cisterna u otro similar	146,223	6.72%	146,223	6.72%	3,007	4.09%
Pozo	23016	1.06%	23016	1.06%	141	0.19%
Manantial o puquio	119	0.01%	119	0.01%	0	0%
Río, acequia, lago, laguna	497	0.02%	497	0.02%	2	0.03%
Otro	12350	0.57%	12350	0.57%	65	0.88%
Total	2,175,200	100.00%	2,175,200	100.00%	73,476	100.00%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.
Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

De acuerdo con los “Censos Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas”, en el departamento de Lima las viviendas cuentan con red pública de desagüe dentro de la vivienda con el 78.60%, seguida por red pública de desagüe fuera de la vivienda con el 10.86%, y, mediante pozo ciego o negro con el 6.26%; en la provincia Constitucional del Callao, las viviendas cuentan con red pública de desagüe dentro de la vivienda con el 79.58%, seguida por red pública de desagüe fuera de la vivienda con el 9.81%, y, mediante pozo ciego o negro con el 5.94%; siguiendo la misma tendencia, en el distrito de Chorrillos, las viviendas cuentan con red pública de desagüe dentro de la vivienda con el 85.61%, seguida por red pública de desagüe fuera de la vivienda con el 11.47%, y, mediante

pozo ciego o negro con el 1.28%.

Tabla 6-13 Viviendas con servicios higiénicos – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos

Servicios higiénicos	Provincia de Lima		Provincia Constitucional del Callao		Distrito de Chorrillos	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Red pública de desagüe (dentro de la vivienda)	1,709,690	78.60%	194,820	79.58%	62,905	85,61%
Red pública de desagüe (fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación)	236,295	10.86%	24,014	9.81%	8,426	11,47%
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	49,932	2.30%	7,723	3.15%	773	1,05%
Letrina (con tratamiento)	23,597	1.08%	2,213	0.90%	156	0,21%
Pozo ciego o negro	136107	6.26%	14546	5.94%	938	1,28%
Rio, acequia, canal o similar	5688	0.26%	216	0.09%	43	0,06%
Campo abierto o al aire libre	3254	0.15%	278	0.11%	46	0,06%
Otro	10637	0.49%	1010	0.41%	189	0,26%
Total	2,175,200	100.00%	244,820	100.00%	73.476	100.00%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaboración: Proyecto 911, Pronatel

Según los “Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas”, tanto a nivel departamental, provincial y distrital la mayoría de las viviendas cuentan con alumbrado eléctrico, representando el 96.01%, 98.28% y 98.4% respectivamente. Asimismo, a nivel de la provincia de Lima, se incrementa el número de viviendas que carecen de este servicio representando un 3.99%.

Tabla 6-14 Viviendas con servicios de alumbrado eléctrico – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos

Vivienda con alumbrado eléctrico por red pública	Provincia de Lima		Provincia Constitucional del Callao		Distrito de Chorrillos	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Sí tiene alumbrado eléctrico	2,088,460	96.01%	240,611	98.28%	309,213	98.4%
No tiene alumbrado eléctrico	86740	3.99%	4,209	1.72%	5027	1.6%
Total	2,175,200	100.00%	244,820	100.00%	314,240	100%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

g. Aspectos económicos

En la provincia de Lima, la población en edad de trabajar (PET), es de 7,605.742; donde la PEA está conformada por 5,216.160 representando un 69.0%, en tanto la NO PEA, está conformada por 2,389.582 representando un 31.0%.

En la provincia Constitucional del Callao, la población en edad de trabajar (PET), está conformada por 766.805; donde la PEA conformada por 525.889 representa un 69%; en tanto

la NO PEA 240.916 representa un 31%.

En el distrito de Chorrillos La población en edad de trabajar (PET) es de 251.564; donde la PEA 172.527 representa un 69%, en tanto la NO PEA 79.037 representa un 31%.

Tabla 6-15 PET - PEA provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos

Condición de la actividad económica	Casos			%
	Total	Mujeres	Hombres	Total
NO PEA	2.389.582	1.161.650	1.227.931	31%
PEA	5.216.160	2.535.739	2.680.422	69%
PET	7.605.742	3.697.389	3.908.353	100%
		48.6 %	51.4 %	
Provincia Constitucional del Callao				
Condición de la actividad económica	Casos			%
	Total	Mujeres	Hombres	Total
NO PEA	240.916	117.680	123.235	31%
PEA	525.889	256.882	269.007	69%
PET	766.805	374.562	392.243	100%
		48.8%	51.2 %	
Distrito de Chorrillos				
Condición de la actividad económica	Casos			%
	Total	Mujeres	Hombres	Total
NO PEA	79.037	41.099	37.938	31%
PEA	172.527	89.714	82.813	69%
PET	251.564	130.813	120.751	100%
		52.0%	48.0%	

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

De acuerdo a los “Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda”, se puede evidenciar que la actividad de mayor predominancia de la población tanto en la provincia de Lima, provincia del Callao y distrito de Chorrillos es la de trabajador o negocio familiar (persona independiente), el cual representa el 59.66%, 55.10% y 68.16% respectivamente; la segunda actividad es empleado tanto en la provincia de Lima, provincia del Callao y distrito de Chorrillos representado el 12.55%, 16.26% y 15.21% respectivamente; finalmente, la categoría trabajo en negocio familiar tanto en la provincia de Lima, provincia del Callao representa 14.73% y 15,57% respectivamente, mientras en el distrito de Chorrillos alcanza el 4.49%.

Tabla 6-16 Condición de ocupación – provincia de Lima, Callao, y distrito de Chorrillos

Vivienda con alumbrado eléctrico por red pública	Provincia de Lima		Provincia Constitucional del Callao		Distrito de Chorrillos	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Empleador	20,626	3.25%	7486	1.10%	895	4,59%
Trabajador	379,049	59.66%	37501	55.10%	13,302	68,16%
Empleado	79,733	12.55%	11066	16.26%	2968	15.21%
Obrero	44,619	7.02%	5029	7,39%	950	4.87%
Trabajo negocio familiar	93,582	14.73%	10596	15,57%	876	4.49%
Trabajador del hogar	15,043	2.43%	2858	4,20%	523	2.68%
Otro	2,311	0.36%	252	0.37%		
Total	634,963	100%	74,788	100%	19,514	100%

Fuente: Censo 2017, XII de Población – VII de Vivienda. Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI.

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel

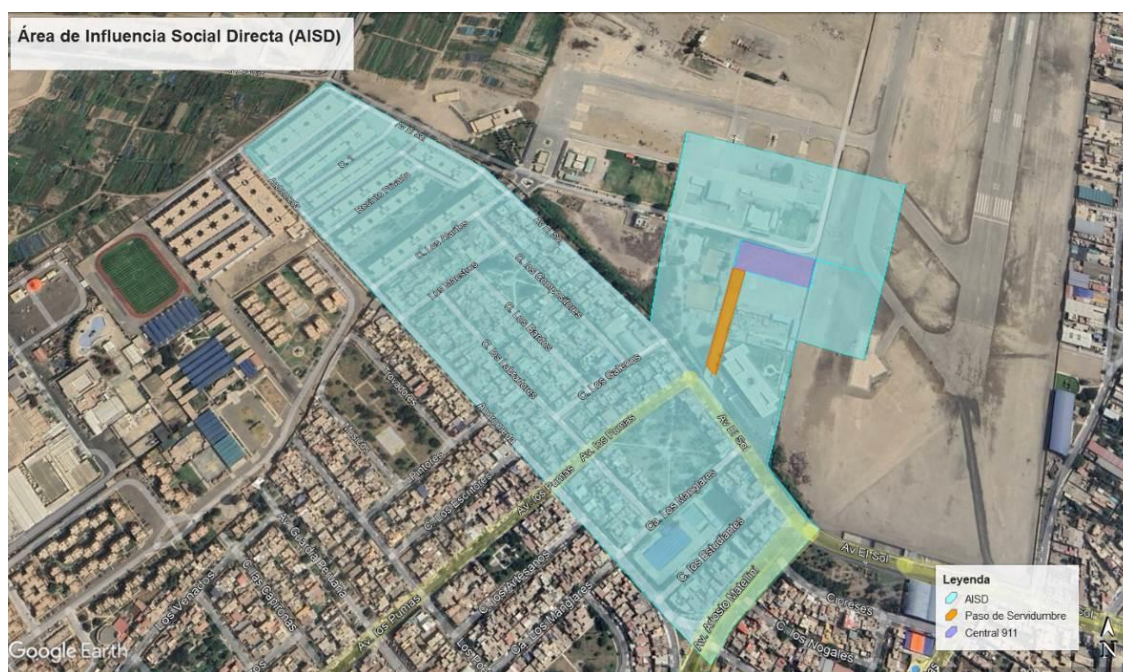
h. Aspectos culturales

Se realizó la investigación documentaria de proyectos desarrollados en áreas circundantes al área del proyecto y la investigación mediante el uso del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura, concluyendo que, dentro del área del Proyecto y las áreas de influencia, no se evidencia Patrimonio Cultural Declarado como tal, observando que el patrimonio más próximo es el “Morro Solar”, a una distancia de aprox. 2 km.

6.3.2.DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA (AISD)

El Área de Influencia Directa Social presenta un área de 25.6 hectáreas, dentro del cual existen: entidades públicas, viviendas, condominios, áreas verdes (parques), infraestructura educativa, parroquia, zona de comercio (mercado, restaurant, tiendas, comercio ambulatorio), vías de tránsito.

Imagen 6-4 Área de Influencia Social Directa



Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel (2024)

Los límites del AISD son los siguientes:

- Por el Norte: Aviación del Ejército
- Por el Este: Base Aérea Las Palmas y el COEN (INDECI)
- Por el Sur: Las avenidas principales Av. El Sol, Av. Ariosto Matellini, Av. Los Pumas; con calles aledañas, que entre la Calle Los Manglares y la Calle Los Estudiantes se encuentra el Colegio San Pedro, entre la Calle Los Estudiantes y la Av. Ariosto Matellini se ubica el Mercado San Eugenio.
- Por el Oeste: Aviación del Ejército

Cabe precisar que la distancia del terreno de la Central 911 a las viviendas es de 216 metros, y la distancia del paso de servidumbre a las viviendas (Asociación Los Pumas) es de 40 metros y del Colegio San Pedro es de 174 metros.

Para la descripción del AISD, se presentarán los siguientes temas: demografía, vivienda y servicios básicos, educación, economía, medios de comunicación, vías de acceso, actividades culturales y recreativas, organización, problemática que enfrentan y percepciones.

- Aspecto demográfico:

La población dentro del área de influencia social abarca grupos de edad desde los primeros años hasta los 60 años aproximadamente. Además, se percibió el tránsito de niños y adolescentes en edad escolar, debido a que está ubicada la Institución Educativa San Pedro de Chorrillos el cual alberga estudiantes de nivel primaria y secundaria siendo de género mixto.

- Vivienda y servicios básicos

Las viviendas se caracterizan por ser de material noble (paredes, piso y techo), las cuales se

caracterizan por ser casas independientes, y departamento en edificio (condominios) las cuales cuentan con todos los servicios básicos (agua, saneamiento y electricidad). El agua y saneamiento es abastecida por red pública dentro de la vivienda, y el servicio de electricidad es provisto por la empresa Luz del Sur.

- Educación

En el AISD se encuentra la Institución Educativa (IE) San Pedro de Chorrillos, cuenta con los niveles de primaria y secundaria. De acuerdo a la Estadística de Calidad Educativa - ESCALE (2023) del Ministerio de Educación, en el nivel primario la IE registró 692 alumnos matriculados y con un total de 31 docentes; en el nivel secundaria para el mismo año, se registró un total de 860 alumnos y 46 docentes.

A continuación, se presenta el número de alumnos, docentes, directivos y personal administrativo de la IE.

Tabla 6-17 Institución educativo por alumnos y docentes

Institución Educativa	Alumnos		Docentes		Otros	
	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Directivos	Personal administrativo
San Pedro de Chorrillos	692	860	31	46	3	15

Fuente: ESCALE (2023) Ministerio de Educación del Perú.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

En el turno noche en las instalaciones de la IE, funciona el Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Benjamín Bloom, que de acuerdo con el ESCALE (2023) se registraron 551 alumnos matriculados.

- Principales actividades económicas:

En el AIS del Proyecto, existen diversas actividades económicas, pero principalmente estas se encuentran concentradas en la Avenida Ariosto Matellini y Calle Andrómeda. En la Avenida Ariosto Matellini, se encuentra el mercado San Eugenio que es el principal centro de abastos a donde acude la población del AIS a hacer sus compras diarias; en esta misma avenida se encuentran diversos establecimientos económicos como (farmacias, restaurantes, ferretería, lavandería, salón de belleza, agentes, entre otros). Igualmente, en la calle Andrómeda se encuentran las actividades descritas.

Asimismo, dentro del condominio Floresta Sur cuentan con un super mercado, panadería y licorería, expendios que son de uso exclusivo de los propietarios.

Tabla 6-18 Actividades económicas en el AISD

Avenidas	Entidad	Productos/servicios
Ariosto Matellini	Asociación propietarios del mercado particular San Eugenio, que agrupa un promedio de 23 integrantes	(abarrotes, carnes, frutas y verduras), también se encuentran puestos de juguetería, bazar, entre otros
	-	Farmacias, restaurantes, ferretería,

Avenidas	Entidad	Productos/servicios
		lavandería, salón de belleza, agentes, entre otros
Av. Andrómeda	-	Farmacias, tiendas de abarrotes, lavandería, panadería, paradero de mototaxis, puestos de periódicos, bazar del Ejército Peruano, entre otros.
Av. Andrómeda	Condominio Floresta sur	Súper mercado, panadería y licorería.

Fuente: Trabajo de campo de visita al AISD

Elaborado por el Proyecto 911- Pronatel, 2022.

- Acceso a los medios de comunicación

El AISD, al encontrarse en un centro urbano cuenta con los todos los servicios de comunicación, como: televisión por cable, emisoras radiales, telefonía móvil y conexión a internet.

- Vías de acceso y transporte

Las principales vías de acceso al área del Proyecto, está conformado por las Avenidas El Sol y Ariosto Matellini. Por la primera Avenida circulan transporte privado en su gran mayoría, y por la segunda, transitan transporte público y privado, cuando esta avenida se congestiona los vehículos desvían por la calle Los Pumas generando mayor tráfico y ruido. Por las demás calles (Los Alarifes, Andrómeda, Labradores, otras) que conforman el AISD, solo circulan transporte privado, taxis y mototaxis.

- Actividades culturales y recreativas

En el AISD del Proyecto, se encuentra la Parroquia Santa María de los Ángeles, ubicada en la calle Los Galenos perpendicular a la Avenida El Sol cerca de la entrada para el Proyecto.

Asimismo, el área del Proyecto cuenta con tres (03) parques (Maestro, Los Pumas y La Floresta). Los parques Los Pumas y Maestro se encuentran equipados con bancas, juegos para niños, gimnasio, así como con casetas de vigilancia. El parque Los Pumas cuenta con caseta de Serenazgo y cámaras de seguridad a cargo de la Municipalidad distrital de Chorrillos. El parque La Floresta se encuentra dentro del condominio La Floresta Sur y es de uso exclusivo de los propietarios.

- Organizaciones y entidades públicas en el AISD

En el AISD se encuentran las siguientes partes interesadas⁹, que son las entidades públicas y organizaciones que se muestran a continuación.

Tabla 6-19 Entidades públicas y Organizaciones identificadas en el AISD

N°	Denominación
01	Aviación del Ejército

⁹ Son las entidades públicas, entidades privadas, sociedad civil, grupos en situación en vulnerabilidad y ciudadanía que puedan tener interés en los beneficios de la futura Central de Emergencias 911. También la población, organizaciones y las entidades que pueden verse afectadas por la construcción del edificio 911.

N°	Denominación
02	Centro de Operaciones de Emergencia Nacional del Instituto Nacional de Defensa Civil
03	Base Aérea Las Palmas de la Fuerza Aérea del Perú
04	Institución educativa San Pedro de Chorrillos
05	Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Benjamín Bloom
06	Centro del Adulto Mayor - CAM de EsSalud
07	Serenazgo de la Municipalidad Distrital de Chorrillos
08	Asociación de mototaxistas Ariosto Matellini
09	Asociación de mototaxistas Nueva Imagen
10	Asociación de propietarios mercado San Eugenio
11	Junta vecinal parque Los Pumas
12	Junta vecinal Los Manglares
13	Junta vecinal parque Los Maestros
14	Conjunto Residencial Las Torres de Matellini Manzana B – Block 21
15	Condominio Floresta Sur
16	Conjunto residencial Las Torres de Matellini manzana A
17	Conjunto residencial Las Torres de Matellini manzana B
18	Junta de propietarios 3 etapa de Matellini Residencial Ricardo O 'Dónovan
19	Junta de propietarios 4 etapa de Matellini
20	Parroquia Santa María de los Ángeles

Fuente: Visita de campo, 2021 y 2024

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

- Percepciones de la población con respecto a la construcción de la Central de Emergencias 911

Con respecto a las percepciones sobre el Proyecto 911, señalan que el proyecto va a beneficiar a la gran mayoría de la población de Lima Metropolitana y el Callao que requiere atención por alguna emergencia y/o urgencia que pueda surgir.

Sin embargo, en relación a la construcción del edificio de la Central de Emergencias 911 también señalan que incrementará la congestión vehicular y como consecuencia de ello, el ruido, ya que es una zona de alto tránsito vehicular, así como de personas, sobre todo en el cruce de la Avenida El Sol con la Avenida Ariosto Matellini.

Por otro lado, los beneficios que identifican los representantes de las juntas vecinales están relacionados a la contratación de mano de obra local y a la demanda de servicios de alimentación durante la fase de construcción del proyecto.

De acuerdo a las reuniones técnicas y visitas de campo realizadas se presentan en el siguiente cuadro las preocupaciones y percepciones de las partes interesadas. Que podría actualizarse más, antes del inicio de la ejecución de la obra.

Tabla 6-20 Preocupaciones sobre la construcción del edificio en el AISD

N°	Denominación	Preocupaciones	Recomendaciones
01	Aviación del Ejército	El uso de las vías militares que pongan en riesgo la seguridad. Generación del polvo por la construcción que pueda afectar a sus aviones o avionetas.	Estar informados de las medidas ambientales sobre el polvo. Gestionar otra vía de ingreso durante la obra, debido a que no pueden usar las vías militares que pongan en riesgo la seguridad.
02	Centro de Operaciones de Emergencia Nacional del Instituto Nacional de Defensa Civil	No realizar trabajo nocturno por la vibración y ruido que generaría molestias a vecinos de la Av. El Sol	Realizar un taller informativo al personal del COEN
03	Base Aérea Las Palmas de la Fuerza Aérea del Perú	Conocer los riesgos de interferencia que pueden generar el uso de las frecuencias de radio comunicaciones del sistema TETRA, que se instalará en la Central de Emergencias 911	Facilitar las especificaciones técnicas de los equipos que se van a instalar y validar con el fabricante si existe algún riesgo con equipos aeronáuticos.
04	Institución educativa San Pedro de Chorrillos	Afectación al ingreso/salida de los estudiantes de primaria y secundaria por el uso y horarios de las vías.	Implementar medidas para controlar el tráfico en coordinación con la PNP. Así como informar sobre las rutas y horarios a toda la comunidad educativa (estudiantes, APAFA, docentes)
05	Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Benjamín Bloom		
06	Centro del Adulto Mayor – CAM de EsSalud	Tráfico vehicular	Estar informados sobre las medidas ambientales y sociales que se tomarán durante la construcción. Así como, las rutas y horarios
07	Serenazgo de la Municipalidad Distrital de Chorrillos	Tráfico vehicular	Estar informados sobre las medidas ambientales y sociales que se tomarán durante la construcción. Así como, las rutas y horarios
08	Parroquia Santa María de Los Ángeles	Ruido de bocinas, Tráfico Vehicular	Estar informados sobre las medidas ambientales y sociales que se tomarán durante la construcción. Así como, las rutas y horarios. Evitar hacer mucho ruido de bocinas durante los horarios de misa.
09	Asociación de Mototaxistas Matellini	Tráfico Vehicular	Estar informados sobre las medidas ambientales y sociales que se tomarán durante la construcción. Así como, las rutas y horarios
10	Asociación de Mototaxistas Nueva Imagen	Tráfico Vehicular	Entregar afiches sobre las rutas para pegarlos en sus motos o alguna publicidad que se requiera sobre la obra
11	Asociación de propietarios de Mercado San Eugenio	Tráfico vehicular	Estar informados sobre las medidas ambientales y sociales que se tomarán durante la construcción. Así como, las rutas y horarios y medidas ante el polvo.

N°	Denominación	Preocupaciones	Recomendaciones
12	Junta Vecinal Parque Los Pumas	Uso de su calle que afecte a las casas aledañas con polvo, ruido y salud de sus vecinos	Evaluar otra ruta de ingreso para la construcción de la obra que no sea su calle. Estar informados sobre las medidas ambientales y sociales que se tomarán durante la construcción. Así como, las rutas y horarios.
13	Junta Vecinal Los Manglares	Tráfico Vehicular	
14	Junta Vecinal Parque Los Maestros	Tráfico Vehicular	
15	Conjunto Residencial Las Torres de Matellini Manzana B – Block	El tráfico vehicular puede generar congestión	
16	Condominio Floresta Sur		
17	Condominio Residencial Las Torres De Matellini Manzana A		
18	Condominio Residencial Las Torres de Matellini		
19	Junta de propietarios 3 etapa de Matellini Residencial Ricardo O ´Dónovan		
20	Junta de Propietarios 4ta Etapa de Matellini		

Fuente: Trabajo de campo 2021, 2022, 2023 y 2024.
Elaboración por el Proyecto 911, Pronatel

- Principales problemáticas del AIS

De acuerdo con la información recogida en campo, los principales problemas que enfrenta la población del AIS, está relacionado al tráfico vehicular e inseguridad ciudadana (robos y asaltos). Con relación al tráfico, es debido a la ubicación del Proyecto ya que se encuentra cercano entre dos principales avenidas (El Sol y Ariosto Matellini) por las cuales circulan todo tipo de vehículos (públicos y privados) lo que genera congestión vehicular sobre todo en horas punta, generando malestar entre los pobladores.

Con respecto a la inseguridad ciudadana, los vecinos y vecinas señalan que, son víctimas de robos y asaltos de manera constante y esta se incrementa por la noche, sobre todo en la Avenida El Sol que no cuenta con mucha iluminación y por lo cual es poco transitada.

De acuerdo con la información provista por medios locales (TV y radio) se puede identificar que los delitos más comunes en el distrito son los robos a mano armada, arma blanca, así como las extorsiones a las obras públicas y privadas.

- Presencia de poblaciones indígenas u originarias en el AIS

En el Área de Influencia Social no se han identificado pueblos indígenas, sin embargo, a nivel del Proyecto 911 se está considerando medidas para tomar en cuenta las características de poblaciones en situación de vulnerabilidad.

6.3.4 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA (AISi)

El Área de Influencia Social Indirecta es el distrito de Chorrillos, sus características demográficas,

socioeconómicas y otros aspectos han sido descritos en la sección 6.3.

Imagen 6-5 Área de Influencia Social Indirecta



7. EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Dentro del análisis ambiental y social, el objetivo de la evaluación de impactos y riesgos ambientales y sociales es identificar los efectos potenciales sobre el medio físico, biológico y sociocultural que podrían generar como consecuencia de las actividades del Proyecto durante las etapas de construcción y operación y mantenimiento.

El impacto ambiental se define como el cambio neto en la salud del hombre, en su bienestar o en su entorno, debido a la interacción de las actividades humanas con los sistemas naturales. En este sentido, un impacto puede ser favorable o adverso.

La importancia de la identificación y evaluación de los impactos ambientales radica en que esta constituye la base para la definición, diseño e implementación de las medidas de prevención, control y/o mitigación frente a los impactos negativos derivados de las actividades del Proyecto.

7.1. PROCEDIMIENTO DEL ANÁLISIS DE IMPACTOS

Este procedimiento se inicia con la identificación y análisis de las actividades del Proyecto. Posterior a ello, se realiza la identificación del componente ambiental que podría verse afectado por las actividades del Proyecto. Una vez identificadas las actividades y componentes ambientales, corresponde identificar los aspectos e impactos ambientales, y realizar una evaluación cualitativa de los impactos potenciales que se prevé incidan sobre el medio físico, biológico y socioeconómico.

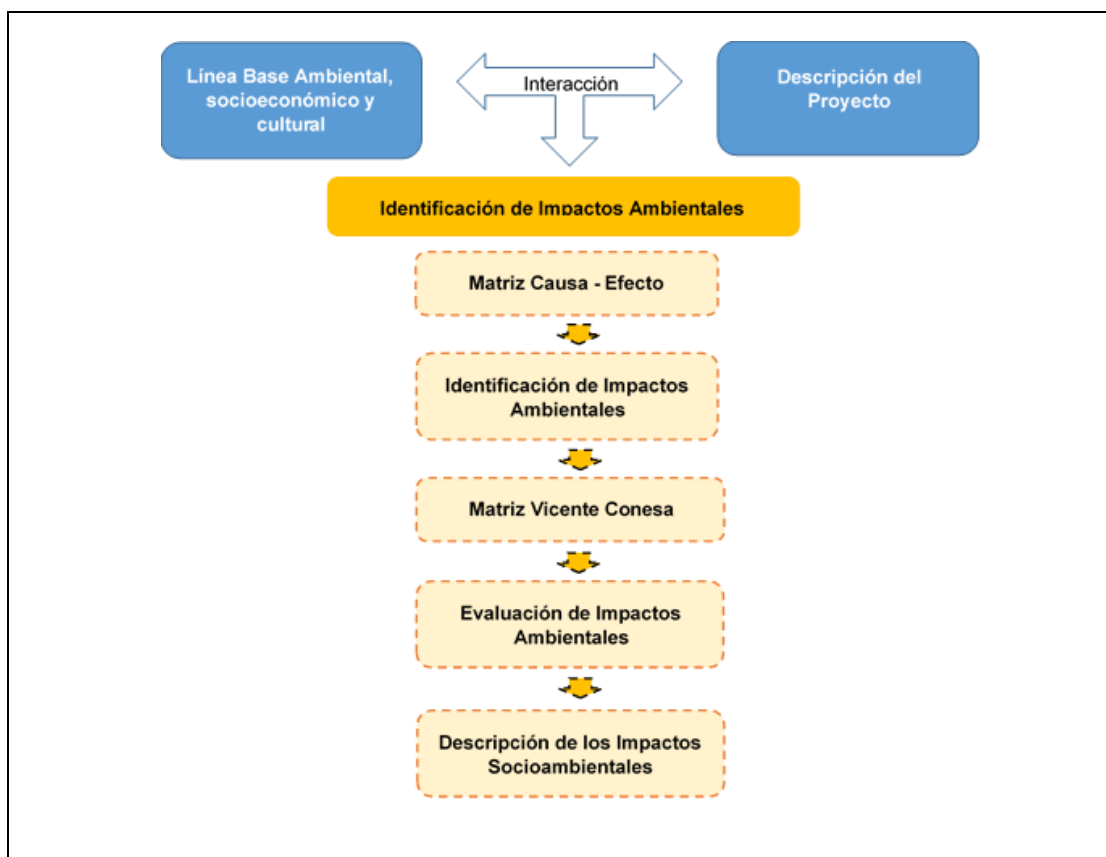
A fin de establecer un único criterio de definición de concepto, se señala que a los elementos que constituyen un ecosistema se le denominan componentes ambientales. A su vez, los elementos de una actividad que interactúan con el ambiente se denominan aspectos ambientales. Asimismo, se determina la naturaleza de un impacto en función a su incidencia favorable o adversa sobre la calidad de vida de las personas y los componentes ambientales dentro del área de influencia del Proyecto; de modo que, un impacto es positivo cuando su ocurrencia tiene un efecto de cambio hacia una mejora en la calidad de un componente ambiental y, un impacto es negativo cuando la ocurrencia del mismo reduce la calidad del mismo. A esta calificación cualitativa se denomina naturaleza del impacto.

El procedimiento metodológico seguido para la identificación y evaluación de los impactos ambientales del Proyecto en referencia, ha sido desarrollado de la siguiente manera:

- Identificación de actividades y etapas del Proyecto con potencial de generar impactos.
- Identificación de componentes ambientales y sociales potencialmente afectables.
- Identificación de potenciales aspectos e impactos ambientales y sociales.
- Identificación y evaluación de impactos ambientales y sociales.
- Descripción de impactos ambientales y sociales.

La siguiente figura ilustra el proceso metodológico para la identificación y evaluación de impactos.

Imagen 7-1 Proceso de Identificación y Evaluación de Impactos



Fuente: Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

7.2. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

7.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

A continuación, se detalla el listado de actividades a desarrollarse durante las diferentes etapas del Proyecto, considerando que el desarrollo del estudio (AAS & PGAS) tiene un horizonte de aplicación que va desde la preconstrucción, construcción, hasta la operación del Proyecto.

A partir de lo señalado en la descripción del Proyecto, se establecen las siguientes etapas:

Tabla 7-1 Etapas del Proyecto y sus respectivas actividades

Etapas		Actividades
Preconstrucción		Gestión Interinstitucional Elaboración del expediente técnico Permisos requeridos para la construcción de la Central 911
Construcción	Actividades previas	Instalación de obras y servicios temporales
		Abastecimiento de materiales de construcción
		Movilización de maquinarias, equipos y herramientas
	Actividades de construcción	Movimiento de tierras
		Obras de concreto
		Colocación de acabados y trabajos de pintura
		Instalación de servicios básicos, accesorios y equipamiento
		Instalación de servicios auxiliares
	Cierre de obra	Retiro de maquinaria y equipos de obra
		Retiro de obras y servicios temporales
		Limpieza del área del proyecto
Operación	Funcionamiento de la Central 911	Labores administrativas
		Operación del edificio e instalaciones
	Mantenimiento	Mantenimiento del edificio e instalaciones
		Mantenimiento de equipos y materiales

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

7.2.2. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES Y SOCIALES POTENCIALMENTE AFECTABLES

Los componentes ambientales son el conjunto de componentes del medio físico (aire, agua, suelo, etc.), biológico (fauna y flora) y del medio socioeconómico y cultural (relaciones sociales, actividades económicas, etc.), susceptibles de sufrir cambios, positivos o negativos, como consecuencia de la ejecución del proyecto. Dentro de la identificación de componentes ambientales, se encuentran los factores ambientales, denominados así a cualquier factor biótico o abiótico que influye en los organismos vivos.

Los componentes ambientales y sociales que se verían potencialmente afectados por el desarrollo de las actividades del Proyecto, en sus distintas etapas, se identifican en la tabla siguiente, donde

se categoriza los impactos y riesgos:

Tabla 7-2 Identificación de componentes ambientales y sociales

Medio	Componente ambiental	Factor ambiental	Impacto	Riesgo
Medio Físico	Aire	Calidad de aire	Alteración de la calidad del aire	-
		Nivel de ruido	Incremento del nivel de ruido	-
		Radiaciones no ionizantes	Exposición a campos electromagnéticos	-
	Agua	Calidad de agua	-	Alteración de la calidad de agua
	Suelo	Calidad del suelo	-	Alteración de la calidad de suelo
		Vibraciones	Incremento de los niveles de vibración	-
Medio Socioeconómico y cultural	Economía	Empleo	Oferta de puestos de trabajo	-
		Bienes y servicios	Incremento de la dinámica de la economía	-
	Social	Transitabilidad	Incremento del tráfico vehicular	
		Salud y Seguridad	-	Afectación a la seguridad de la población circundante
			-	Afectación a la salud de los trabajadores
	Cultural	Patrimonio Cultural	-	Afectación del Patrimonio Cultural

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 7-3 Identificación de aspectos ambientales en las etapas del proyecto

Etapa		Actividades	Aspecto
Preconstrucción		Gestión Interinstitucional Elaboración del expediente técnico Permisos requeridos para la construcción de la Central 911	Generación de empleo
Construcción	Actividades previas	Instalación de obras y servicios temporales	Generación de ruido
			Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
		Abastecimiento de materiales de construcción	Emisión de gases de combustión
			Generación de ruido

Etapa		Actividades	Aspecto
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas
			Generación de empleo
			Demanda de bienes y servicios
			Riesgo de accidentes laborales
	Actividades de construcción	Movilización de maquinarias, equipos y herramientas	Generación de material particulado
			Emisión de gases de combustión
			Generación de ruido
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas
			Generación de vibraciones
			Generación de empleo
			Tránsito de maquinarias
			Riesgo de accidentes de tránsito
			Riesgo de accidentes laborales
		Movimiento de tierras	Generación de material particulado
			Emisión de gases de combustión
			Generación de ruido
			Generación de vibraciones
			Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
			Riesgo de hallazgos de restos arqueológicos
		Obras de concreto	Emisión de gases de combustión
			Generación de ruido
			Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
		Colocación de acabados y trabajos de pintura	Generación de ruido
			Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
		Instalación de servicios básicos, accesorios y equipamiento	Generación de ruido
			Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
		Instalación de servicios auxiliares	Generación de ruido
			Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
	Cierre de obra	Retiro de maquinaria y equipos de obra	Generación de material particulado
			Emisión de gases de combustión
			Generación de ruido
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas

Etapas		Actividades	Aspecto
			Generación de vibraciones
			Generación de empleo
			Tránsito de maquinarias
			Riesgo de accidentes de tránsito
			Riesgo de accidentes laborales
		Retiro de obras y servicios temporales	Generación de ruido
			Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
		Limpieza del área del proyecto	Generación de ruido
			Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
Operación	Funcionamiento de la Central 911	Labores administrativas	Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
		Operación del edificio e instalaciones	Generación de radiaciones no ionizantes
			Generación de empleo
	Mantenimiento	Mantenimiento del edificio e instalaciones	Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales
		Mantenimiento de equipos y materiales	Generación de empleo
			Riesgo de accidentes laborales

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

7.3. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

a. Metodología de identificación de impactos ambientales

Para la identificación de los impactos ambientales se empleó una matriz de doble entrada, denominada como matriz Causa - Efecto (actividades versus componentes ambientales), en la cual se analizó la interacción y efecto potencial del impacto generado por las actividades del proyecto (columnas), sobre los componentes del ambiente (filas). En cada cuadrícula de interacción se representa la calificación que a su vez depende de la naturaleza del impacto; si son positivos, con el signo “+” y si son negativos, con el signo “-”.

b. Metodología de evaluación de impactos ambientales

Este procedimiento consistió en la elaboración de la Matriz de Importancia de Impacto Ambiental, la cual permitió obtener una valoración cualitativa de los impactos ambientales, utilizando la metodología de Vicente Conesa Fernández - V. 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Madrid, España.

Los elementos de la matriz de importancia de impacto ambiental, valga la redundancia, identifican la Importancia (I) del impacto ambiental generado por una acción de alguna actividad del proyecto, sobre un factor ambiental; de este modo, la valoración cualitativa se

efectuó a partir de la matriz de identificación de impactos, donde cada casilla de cruce en la matriz nos da una idea del efecto de cada acción sobre cada factor ambiental impactado. En tanto, la importancia del impacto o índice de significancia está definida como la ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a la serie de atributos o características que se listan a continuación.

7.3.1. ATRIBUTOS PARA LA DETERMINACIÓN DE IMPACTOS

Una vez identificados los posibles impactos en el medio físico y social producto de la implementación del Proyecto en sus diferentes etapas, se procede a valorarlos cualitativamente, con el fin de poder identificar los impactos más significativos y definir las medidas de prevención y mitigación.

El Índice del impacto se define mediante once (11) atributos de tipo cualitativo, los cuales son: Signo, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Sinergia, Acumulación, Efecto, Periodicidad y Recuperabilidad. A continuación, se describen los atributos:

- Signo

El signo de impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Existe la posibilidad de incluir, en algunos casos concretos, un tercer carácter: previsible pero difícil de cualificar o sin estudios específicos (x) que reflejaría efectos cambiantes difíciles de predecir.

- Intensidad (I)

Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. La valoración estará comprendida entre 1 y 12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y el 1 una afección mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias.

- Extensión (EX)

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto Parcial (2) y Extenso (4).

- Momento (MO)

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Así pues, cuando el

tiempo transcurrido sea nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto Plazo, asignándole en ambos casos un valor (4). Si es un período de tiempo que va de 1 a 5 años, Medio Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años, Largo Plazo, con valor asignado (1).

- Persistencia (PE)

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 año, consideramos que la acción produce un efecto Fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, Temporal (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como Permanente asignándole un valor (4). La persistencia, es independiente de la reversibilidad.

- Reversibilidad (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es Medio Plazo (2) y si el efecto es irreversible le asignamos el valor (4). Los intervalos de tiempo que comprende estos periodos. Son los mismos asignados en el parámetro anterior.

- Sinergia (SI)

Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan, actúan de la manera independiente no simultaneas.

Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2) y si es altamente sinérgico (4). Cuando se presenten casos de debilitamiento, la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.

- Acumulación (AC)

Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. (Por ejemplo: La ingestión reiterada de DDT, al no eliminarse de los tejidos, da lugar a un incremento progresivo de su presencia y de sus consecuencias, llegando a producir la muerte).

Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4).

- Efecto (EF)

Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta.

En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

- Periodicidad (PR)

La Periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo). A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, y a los discontinuos (1).

- Recuperabilidad (MC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es Medio Plazo (2) y si el efecto es irreversible le asignamos el valor (4). Los intervalos de tiempo que comprende estos periodos. Son los mismos asignados en el parámetro anterior.

Tabla 7-4 Criterios de la Calificación de Impactos

Atributo	Definición	Valoración	
Naturaleza (N)	Carácter beneficioso o perjudicial de cada una de las acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.	Positivo	+
		Negativo	-
Intensidad (I)	Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa.	Baja: se adjudica a una afectación mínima.	1
		Moderada	2
		Media	4
		Alta	8
		Muy alta: destrucción total del factor evaluado	12
Extensión (EX)	Es el porcentaje del área afectada por el impacto específico.	Puntual: efecto muy localizado	1
		Parcial	2
		Extenso	4
		Total: Efecto de influencia generalizada en todo el entorno del proyecto.	8
		Crítica: en caso el efecto puntual o parcial se	+4

Atributo	Definición	Valoración	
		produzca en un lugar crítico.	
Momento (MO)	Tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.	Largo Plazo: El efecto se manifiesta luego de 10 a 15 o más años.	1
		Medio plazo: El efecto se manifiesta en un periodo de 1 a 10 años	2
		Corto Plazo: El efecto se manifiesta en un periodo menor a 1 año	3
		Inmediato: El efecto se manifiesta dentro del primer año.	4
		Crítico: En caso concurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el plazo de manifestación del impacto.	+4
Persistencia (PE)	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta su desaparición por acción de medios naturales o mediante medidas correctivas	Fugaz o Efímero: Duración inmediata	1
		Momentáneo: Duración menor a un año	1
		Temporal: Duración entre 1 y 10 años	2
		Permanente y Constante: Duración de más de 10 años.	4
Reversibilidad (RV)	Posibilidad que tiene el factor afectado de regresar a su estado natural inicial por medios naturales una vez que la acción deja de actuar sobre el medio.	Corto Plazo: Reversible en menos de un año	1
		Medio plazo: Reversible entre 1 y 10 años	2
		Largo plazo: Reversible entre 10 y 15 años	3
		Irreversible: Reversible en más de 15 años o imposible de revertir.	4
Sinergia (SI)	Reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples provocados por acciones simultáneas es superior a la que cabría esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.	Sin sinergia: Actúan varias acciones sobre un factor y el efecto no se potencia.	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico: Actúan varias acciones sobre un factor y el efecto se potencia de manera ostensible.	4
Acumulación (AC)	Incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	Simple: No produce efectos acumulativos	1
		Acumulativo: Produce efectos acumulativos	4
Efecto (EF)	Relación causa-efecto es la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción.	Indirecto: Impactos secundarios o adicionales que podrían ocurrir sobre el ambiente como resultado de una acción humana.	1
		Directo: Impactos primarios de una acción humana al mismo tiempo y en el mismo lugar que ella.	4
Periodicidad (PR)	Regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma	Irregular o discontinuo	1
		Periódico	2
		Continuo	4

Atributo	Definición	Valoración	
	impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo).		
Recuperabilidad (RC)	Posibilidad que el factor retorne a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (aplicación de medidas correctoras o de remediación).	Inmediata: la recuperación se da en menos de 1 año	1
		Corto Plazo: Recuperable a corto plazo	2
		Medio plazo: Recuperable a medio plazo	3
		Largo plazo: Recuperable a largo plazo	4
		Mitigable: Si es recuperable parcialmente, o irrecuperable, pero con introducción de medidas compensatorias.	4
		Irrecuperable: Acción imposible de reparar, tanto por medios naturales como por intervención humana.	8

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (V. Conesa FDEZ. - VÍTORA, 2010).

Elaboración: PRONATEL

A partir de los criterios anteriormente descritos, se calcula la Importancia del Impacto para cada uno de los posibles impactos ambientales (físico, biológico y social), mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$I = \pm (3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{RC})$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100 y presenta valores intermedios (entre 40 y 60) cuando se da alguna de las siguientes circunstancias:

- Intensidad total y afección mínima de los restantes símbolos.
- Intensidad muy alta o alta y afección alta o muy alta de los restantes símbolos.
- Intensidad alta, efecto irrecuperable y afección muy alta de alguno de los restantes símbolos, intensidad media o baja, efecto irrecuperable y afección muy alta de al menos dos de los restantes símbolos.

Para jerarquizar los impactos ambientales y sociales, se han establecido rangos que presentan los valores teóricos mínimos y máximos del Impacto; estos se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 7-5 Ponderación de Impacto Ambiental y Social

Nivel de importancia	Valor del impacto ambiental	
	Impacto positivo	Impacto negativo
Bajo o irrelevante	< -25	< 25
Moderado	≥-25 - < -50	≥25 - < 50
Alto o severo	≥-50 - < -75	≥50 - < 75
Muy alto o crítico	≤-75	≤75

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental Vicente Conesa Fernández - Vítora (4ta edición 2010).



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



7.3.2.MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

En la siguiente matriz se identifican los impactos ambientales para las etapas de preconstrucción, construcción y operación del Proyecto.

Tabla 7-6 Matriz de identificación de impactos ambientales y sociales de las etapas del Proyecto

Etapas		Actividades	Aspecto	Componentes ambientales													
				Medio físico						Medio socioeconómico y cultural							
				Aire			Agua	Suelo		Económico		Social		Cultural			
				Alteración de la calidad del aire	Incremento del nivel de ruido	Exposición a campos electromagnéticos	Alteración de la calidad de agua	Alteración de la calidad de suelo	Incremento de los niveles de vibración	Oferta de puestos de trabajo	Incremento de la dinámica de la economía	Incremento del tráfico vehicular	Afectación a la seguridad de la población circundante	Afectación a la salud de los trabajadores	Afectación del Patrimonio Cultural		
Preconstrucción		Gestión Interinstitucional Elaboración del expediente técnico Permisos requeridos para la construcción de la Central 911	Generación de empleo							EC-01							
Construcción	Actividades previas	Instalación de obras y servicios temporales	Generación de ruido		RU-01												
			Generación de empleo							EC-01							
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04			
		Abastecimiento de materiales de construcción	Emisión de gases de combustión	CA-01													
			Generación de ruido		RU-01												
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas				Rie-01	Rie-02									
			Generación de empleo							EC-01							
			Demanda de bienes y servicios								EC-02						
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04			
	Actividades de construcción	Movilización de maquinarias, equipos y herramientas	Generación de material particulado	CA-01													
			Emisión de gases de combustión	CA-01													
			Generación de ruido		RU-01												
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas				Rie-01	Rie-02									
			Generación de vibraciones						SU-01								
			Generación de empleo							EC-01							
			Tránsito de maquinarias									SO-01					
			Riesgo de accidentes de tránsito										Rie-03				
			Riesgo de accidentes laborales												Rie-04		
		Movimiento de tierras	Generación de material particulado	CA-01													
			Emisión de gases de combustión	CA-01													
			Generación de ruido		RU-01												
			Generación de vibraciones						SU-01								
			Generación de empleo							EC-01							
			Riesgo de accidentes laborales												Rie-04		
			Riesgo de hallazgos de restos arqueológicos														Rie-05
Obras de concreto		Emisión de gases de combustión	CA-01														

Etapa		Actividades	Aspecto	Componentes ambientales											
				Medio físico						Medio socioeconómico y cultural					
				Aire			Agua	Suelo		Económico		Social			Cultural
				Alteración de la calidad del aire	Incremento del nivel de ruido	Exposición a campos electromagnéticos	Alteración de la calidad de agua	Alteración de la calidad de suelo	Incremento de los niveles de vibración	Oferta de puestos de trabajo	Incremento de la dinámica de la economía	Incremento del tráfico vehicular	Afectación a la seguridad de la población circundante	Afectación a la salud de los trabajadores	Afectación del Patrimonio Cultural
			Generación de ruido		RU-01										
			Generación de empleo							EC-01					
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
		Colocación de acabados y trabajos de pintura	Generación de ruido		RU-01					EC-01					
			Generación de empleo												
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
		Instalación de servicios básicos, accesorios y equipamiento	Generación de ruido		RU-01					EC-01					
			Generación de empleo												
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
		Instalación de servicios auxiliares	Generación de ruido		RU-01					EC-01					
			Generación de empleo												
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
	Cierre de obra	Retiro de maquinaria y equipos de obra	Generación de material particulado	CA-01											
			Emisión de gases de combustión	CA-01											
			Generación de ruido		RU-01										
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas				Rie-01	Rie-02							
			Generación de vibraciones						SU-01						
			Generación de empleo							EC-01					
			Tránsito de maquinarias									SO-01			
			Riesgo de accidentes de tránsito										Rie-03		
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
		Retiro de obras y servicios temporales	Generación de ruido		RU-01										
			Generación de empleo							EC-01					
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
		Limpieza del área del proyecto	Generación de ruido		RU-01										
			Generación de empleo							EC-01					
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
Operación	Funcionamiento de la Central 911	Labores administrativas	Generación de empleo							EC-01					
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
		Operación del edificio e instalaciones	Generación de radiaciones no ionizantes			RNI-01									
			Generación de empleo							EC-01					

Etapa		Actividades	Aspecto	Componentes ambientales											
				Medio físico						Medio socioeconómico y cultural					
				Aire			Agua	Suelo		Económico		Social			Cultural
				Alteración de la calidad del aire	Incremento del nivel de ruido	Exposición a campos electromagnéticos	Alteración de la calidad de agua	Alteración de la calidad de suelo	Incremento de los niveles de vibración	Oferta de puestos de trabajo	Incremento de la dinámica de la economía	Incremento del tráfico vehicular	Afectación a la seguridad de la población circundante	Afectación a la salud de los trabajadores	Afectación del Patrimonio Cultural
	Mantenimiento	Mantenimiento del edificio e instalaciones	Generación de empleo							EC-01					
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	
		Mantenimiento de equipos y materiales	Generación de empleo							EC-01					
			Riesgo de accidentes laborales											Rie-04	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

7.3.3.MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

En la siguiente tabla se presenta la matriz resumen de la evaluación de impactos ambientales para las etapas de preconstrucción, construcción y operación del Proyecto. Asimismo, el Anexo 04 se adjuntan las matrices de evaluación de impactos por cada actividad y etapa del Proyecto.

Tabla 7-7 Matriz de evaluación de los Impactos Ambientales y Sociales de las etapas del Proyecto

Etapa		Actividades	Aspecto	Componentes ambientales y sociales											
				Aire			Agua	Suelo		Economía		Social		Cultural	
				Calidad de aire	Nivel de ruido	Radiaciones no ionizantes	Calidad de agua	Calidad de suelo	Vibraciones	Empleo	Bienes y servicios	Transitabilidad	Salud y seguridad	Patrimonio cultural	
				IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	
Preconstrucción		Gestión Interinstitucional Elaboración del expediente técnico Permisos requeridos para la construcción de la Central 911	Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	16	---	---	---	---	
Construcción	Actividades previas	Instalación de obras y servicios temporales	Generación de ruido	---	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---	---	
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---	---	
		Abastecimiento de materiales de construcción	Emisión de gases de combustión	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de ruido	---	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas	---	---	---	-16	-16	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---	---	---
			Demanda de bienes y servicios	---	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---	---

Etapa		Actividades	Aspecto	Componentes ambientales y sociales									
				Aire			Agua	Suelo		Economía		Social	
				Calidad de aire	Nivel de ruido	Radiaciones no ionizantes	Calidad de agua	Calidad de suelo	Vibraciones	Empleo	Bienes y servicios	Transitabilidad	Salud y seguridad
				IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
	Actividades de construcción	Movilización de maquinarias, equipos y herramientas	Generación de material particulado	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Emisión de gases de combustión	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de ruido	---	-23	---	---	---	---	---	---	---	---
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas	---	---	---	-16	-16	---	---	---	---	---
			Generación de vibraciones	---	---	---	---	---	-19	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---
			Tránsito de maquinarias	---	---	---	---	---	---	---	---	-20	---
			Riesgo de accidentes de tránsito	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-16
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-16
		Movimiento de tierras	Generación de material particulado	-22	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Emisión de gases de combustión	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de ruido	---	-22	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de vibraciones	---	---	---	---	---	-19	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
			Riesgo de hallazgos de restos arqueológicos	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-16
		Obras de concreto	Emisión de gases de combustión	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de ruido	---	-20	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
		Colocación de acabados y trabajos de pintura	Generación de ruido	---	-19	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
		Instalación de servicios básicos, accesorios y equipamiento	Generación de ruido	---	-19	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
		Instalación de servicios auxiliares	Generación de ruido	---	-19	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
	Cierre de obra	Retiro de maquinaria y	Generación de material particulado	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Etapa		Actividades	Aspecto	Componentes ambientales y sociales										
				Aire			Agua	Suelo		Economía		Social		Cultural
				Calidad de aire	Nivel de ruido	Radiaciones no ionizantes	Calidad de agua	Calidad de suelo	Vibraciones	Empleo	Bienes y servicios	Transitabilidad	Salud y seguridad	Patrimonio cultural
				IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
		equipos de obra	Emisión de gases de combustión	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de ruido	---	-20	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Riesgo de derrame de residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas	---	---	---	-16	-16	---	---	---	---	---	---
			Generación de vibraciones	---	---	---	---	---	-19	---	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---	---
			Tránsito de maquinarias	---	---	---	---	---	---	---	---	-20	---	---
			Riesgo de accidentes de tránsito	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
		Retiro de obras y servicios temporales	Generación de ruido	---	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
		Limpieza del área del proyecto	Generación de ruido	---	-19	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---	---
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---
Operación	Funcionamiento de la Central 911	Labores administrativas	Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	25	---	---	---	
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---	
		Operación del edificio e instalaciones	Generación de radiaciones no ionizantes	---	---	-16	---	---	---	---	---	---	---	
			Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	25	---	---	---	
	Mantenimiento	Mantenimiento del edificio e instalaciones	Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---	
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---	
		Mantenimiento de equipos y materiales	Generación de empleo	---	---	---	---	---	---	20	---	---	---	
			Riesgo de accidentes laborales	---	---	---	---	---	---	---	---	-16	---	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

7.4. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

En esta sección se presenta el análisis de los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados en cada etapa del proyecto, con el fin de presentar las características que han determinado su valoración en la matriz de valoración de impactos ambientales.

7.4.1. ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN

En esta etapa se ha identificado como impacto positivo la oferta de puestos de trabajo, principalmente por las actividades que conllevan la gestión interinstitucional a cargo de PRONATEL, como la contratación de consultorías y servicios para la implementación del Proyecto 911, siendo un servicio e hito importante, la Consultoría de elaboración del Expediente Técnico del Edificio de la Central de Emergencias 911.

7.4.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Para el análisis integral de los impactos ambientales del proyecto en la etapa de construcción se han incluido aquellas actividades que tienen el potencial de generar modificaciones en los diferentes componentes del ambiente tales como: instalación de obras y servicios temporales, abastecimiento de materiales de construcción, movilización de maquinarias, equipos y herramientas, movimiento de tierras e instalación de servicios básicos, accesorios y equipamiento. Estas actividades tienen el potencial de generar impactos de naturaleza negativa como: alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y generación de material particulado e incremento temporal de los niveles de ruido y vibraciones; sin embargo, también tiene un potencial de generar impactos positivos como la oferta de puestos de trabajo durante el tiempo que duren las obras.

A continuación, se describen los impactos negativos y positivos identificados para la etapa de construcción.

a. Alteración de la calidad del aire

Se prevé la alteración de la calidad de aire por las siguientes actividades: a) abastecimiento de materiales de construcción, b) movilización y retiro de maquinarias, equipos y herramientas y c) trabajos de movimiento de tierras, lo cual generaría material particulado y debido a que estas actividades requieren el desplazamiento de vehículos, también se prevé la emisión de gases de combustión. No obstante, como todo proceso constructivo, estas actividades se realizarán de manera puntual o por un periodo determinado como el caso del movimiento de tierras, que se estima de 3 a 4 meses.

De acuerdo con las características del área donde se ejecutará el proyecto se prevé que la emisión de material particulado y gases se manifestará en las áreas conexas que limitan al terreno de la Central 911 y el paso de servidumbre -Aviación del Ejército y el COEN.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este impacto para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-20).

b. Incremento del nivel de ruido

Este impacto está asociado a todas las actividades del proceso constructivo, se manifestará en diferentes intensidades de acuerdo al tipo de trabajo y uso de maquinarias o equipos, se caracteriza por tener una persistencia nula en el medio ya que cesa de manera inmediata al finalizar la actividad que lo genera. Será percibido principalmente en los alrededores del área de intervención del proyecto y debido a la distancia entre la edificación y las viviendas más cercanas (170m), el nivel de ruido que podría percibir la población será menor.

Cabe señalar que los trabajos de construcción se realizarán en el horario permitido por la municipalidad distrital de Chorrillos, los cuales serán comunicados oportunamente a los vecinos y las partes interesadas.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación Impactos, este impacto para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-20).

c. Incremento del nivel de vibraciones

Se prevé que la movilización de maquinarias y equipos, que incluye el desplazamiento de vehículos, podría generar el incremento de los niveles de vibración en las áreas conexas que limitan al terreno de la Central 911 y el paso de servidumbre. Este impacto se caracteriza por ser de intensidad baja y extensión puntual ya que solo se manifestará cuando transiten los vehículos que demande el proceso de construcción, como el transporte de materiales y residuos, nivelación del terreno y por el uso de taladros en la obra.

Considerando que el proceso constructivo será convencional, se prevé que las vibraciones a generarse serán similares a otros proyectos de edificación que se desarrollan en zonas urbanas, las cuales no generarían problemas a la salud o estructuras cercanas -como la del COEN; siendo percibida como una vibración leve que comúnmente se manifiesta cuando transita un vehículo pesado.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este impacto para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-19).

d. Riesgo de alteración de la calidad de agua

Este riesgo se ha identificado debido a que una sección del paso de servidumbre se superpone al canal Surco y ante un incidente o accidente ambiental en esta área podría verse afectado. Este paso de servidumbre se utilizará periódicamente para la circulación de vehículos y maquinarias que transportan los materiales de construcción y residuos hasta el terreno donde se construirá la Central 911, por lo que, ante cualquier incidente o accidente por derrame de residuos (sólidos o líquidos) y/o sustancias químicas, existe una probabilidad menor que el canal Surco pueda verse afectado. Esta probabilidad se minimiza debido a que una sección del canal se encuentra revestido en concreto.

Para atender este riesgo, la Contratista deberá contar con un Plan de Contingencias o Plan de preparación y respuesta a emergencias a fin de responder de manera adecuada y oportuna ante este tipo de eventos.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este riesgo para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-16).

e. Riesgo de alteración de la calidad del suelo

Este riesgo se ha identificado durante el desplazamiento de vehículos y maquinarias que transporten los materiales de construcción y residuos; asimismo, durante la manipulación de sustancias químicas y residuos peligrosos, por lo que, ante cualquier incidente o accidente por derrame de residuos (sólidos o líquidos) y/o sustancias químicas, existe una probabilidad de afectación a la calidad del suelo.

Para atender este riesgo, la Contratista deberá contar con un Plan de Contingencias o Plan de preparación y respuesta a emergencias a fin de responder de manera adecuada y oportuna ante este tipo de eventos.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este riesgo para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-16).

f. Oferta de puestos de trabajo

La oferta de puestos de trabajo es un impacto positivo, se manifiesta por la demanda de mano de obra (calificada y no calificada), durante todo el proceso constructivo, ya que se requerirá de puestos de trabajo específicos a través de subcontratistas y otros servicios.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este impacto para toda la etapa se considera como positivo de importancia Baja o Irrelevante (IM=+20).

g. Incremento de la dinámica económica

Este impacto se origina por el abastecimiento de materiales de construcción lo cual repercutirá positivamente en el aspecto económico. Como todo proceso constructivo, la ejecución de la obra demandará bienes y servicios, lo cual será atendida por proveedores debidamente autorizados.

Por otro lado, al contar con trabajadores para la construcción de la obra, también se demandará por servicios de alimentos, lo cual contribuye a la dinámica económica del área de influencia social.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este impacto para toda la etapa se considera como positivo de importancia Baja o Irrelevante (IM=+20).

h. Incremento del tráfico vehicular

Este impacto se manifestará por la movilización y retiro de maquinarias, equipos, herramientas y residuos; actividades que requerirán el desplazamiento de vehículos en la Av. El sol y otras avenidas según evaluación y definición de la Contratista. Al respecto, es importante revisar las preocupaciones de las partes interesadas sobre la construcción del edificio en el Área de Influencia Social Directa, desarrolladas en la sección 6.3.2 Descripción del área de influencia social directa (AISD).

Cabe señalar que, como todo proceso constructivo, estas actividades se realizarán de manera puntual y por un periodo determinado y se restringirá al horario permitido por la municipalidad distrital de Chorrillos.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este impacto para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-20).

i. Afectación a la seguridad de la población circundante

Este riesgo se ha identificado por el riesgo de accidentes de tráfico al ingreso y salida de vehículo al área del Proyecto, así como durante su desplazamiento, donde podrían resultar afectadas personas ajenas a la ejecución de obra. Para gestionar este impacto la Contratista implementará un Plan de Gestión del Tráfico en el cual se detalla en el Plan de Gestión Ambiental y Social del AAS & PGAS.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este riesgo para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-16).

j. Afectación a la salud de los trabajadores

Como en todo proceso constructivo existen riesgos asociados a la seguridad y salud en el trabajo, lo cual podría causar la afectación a la salud de trabajadores o propiciar casos de fatalidad.

Para atender este riesgo, la Contratista deberá contar con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en cumplimiento de la normativa vigente.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este riesgo para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-16).

k. Afectación del patrimonio cultural

Este riesgo se ha identificado en caso de hallarse algún resto de patrimonio arqueológico durante el movimiento de tierras en el área del Proyecto. Es considerado como un riesgo bajo debido a que las áreas conexas al Proyecto no reportan evidencia arqueológica.

Para gestionar este riesgo y en cumplimiento de la normativa vigente, la Contratista deberá gestionar y adoptar procedimientos que aseguren la conservación de un posible hallazgo arqueológico.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este riesgo para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-16).

7.4.3. ETAPA DE OPERACIÓN

Durante la operación de la Central 911 se prevé algunos impactos menores, relacionados a la oferta de puestos de trabajo y afectación a la salud de los trabajadores. A continuación, se presenta la evaluación de los impactos identificados.

a. Oferta de puestos de trabajo

La oferta de puestos de trabajo es un impacto positivo, el cual se manifestará por la demanda de puestos de trabajo de la Central 911, así como durante las actividades de mantenimiento que pueda requerir el edificio, sus instalaciones, equipos y/o materiales (mobiliario), entre otros. En la etapa de operación el funcionamiento de la Central 911 requerirá de 90 operadores y 100 despachadores compuesto por 40 plazas para la Policía Nacional, 15 plazas para el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, 30 plazas para el SAMU y 15 plazas para la Línea 100.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este impacto para toda la etapa se considera como positivo de importancia Baja o Irrelevante (IM=+23).

b. Afectación a la salud de los trabajadores

Durante la operación de la Central 911 se tendrán riesgos asociados a la seguridad y salud en el trabajo para oficinas. Para gestionar este riesgo, la Policía Nacional del Perú -entidad a cargo de la operación- deberá contar con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en cumplimiento de la normativa vigente.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este riesgo para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-16).

c. Exposición a campos electromagnéticos

La operación de la Central 911 tiene proyectada la implementación de una torre ventada que tendrá como función, soportar una antena microondas para la conexión del sistema de radiocomunicaciones TETRA de la Policía Nacional del Perú, quién tiene asignado las frecuencias en la banda de 380 – 400 MHz, y en ninguna de sus estaciones base superan el límite máximo permisible de radiaciones no ionizantes (RNI), por el tipo de frecuencia y tecnología del sistema de radiocomunicaciones troncalizado TETRA.

En ese sentido, el cálculo teórico de radiaciones no ionizantes (RNI) de la infraestructura de telecomunicaciones, no superará los límites máximos permisibles (LMP) para exposición ocupacional y poblacional. No obstante, se contempla su monitoreo semestral en el primer año de funcionamiento a fin de verificar que no se supere los LMP para RNI.

De acuerdo con los resultados de la Matriz de Evaluación de Impactos, este riesgo para toda la etapa se considera como negativo de importancia Baja o Irrelevante (IM=-16).

7.5. IDENTIFICACIÓN DE OTRAS POLÍTICAS PÚBLICAS, PROGRAMAS O PROYECTOS QUE PUDIERAN GENERAR IMPACTOS ACUMULATIVOS

A medida que se desarrolle el Proyecto, se pueden ir ejecutando otros proyectos en paralelo y con áreas de influencia que podrían superponerse al área de Influencia directa y/o al área del Proyecto. Y en efecto ello, producirse impactos acumulativos sobre los impactos propios de la construcción de la Central 911.

A continuación, se mencionan las actividades identificadas en el área de influencia directa del proyecto.

a. Operación de la pista de aterrizaje de la Base Aérea Las Palmas

Durante las visitas realizadas en campo, no se pudo identificar el incremento en los niveles de ruido producidos por los vehículos aéreos en funcionamiento que pertenecen a la Base Aérea Las Palmas.

Asimismo, durante la identificación de las partes interesadas, representantes de la Aviación del ejército (AE) indicaron que el área conexas al terreno de la Central 911 es utilizada para entrenamiento del personal y cuentan con talleres de mantenimiento para helicópteros; siendo así que, durante las visitas a terreno se observó el vuelo de helicópteros sobre el área de influencia del Proyecto.

- Análisis y temporalidad:

Las actividades de la pista de aterrizaje de la Base Aérea Las Palmas y el vuelo de helicópteros operarán de manera permanente. Esto podría generar que ocurran impactos acumulativos por la generación de ruido; no obstante, este impacto se manifestaría en momentos puntuales. Como medida de mitigación el personal que labore en la etapa de construcción deberá hacer uso de EPPs.

Tabla 7-8 Impactos Acumulativos – Operación de Aterrizaje de la Base Aérea “Las Palmas”

Componente	Aspecto ambiental	Descripción del impacto	Permanencia	¿se generarán de manera contemporánea a la construcción u operación del proyecto?	Acumulación de impactos
Aire	Generación de Ruido	Contaminación acústica por generación de ruido	Fugaz	SI	SI
Seguridad y Salud	Afectación a la salud de los empleados	Alteración de la calidad de vida e hipoacusia	Fugaz	SI	SI

Elaboración: PRONATEL, basada en la observación de campo.

b. Construcción de viviendas privadas pertenecientes a la población urbana.

La construcción de viviendas privadas y/o pequeños condominios próximos a la puerta de ingreso del área de servidumbre podría generar la acumulación de residuos sólidos y sobre todo generar ruido sobre el área de influencia ambiental indirecta del Proyecto, lo que podría percibirse como mayor impacto en la etapa de construcción.

- Análisis y temporalidad:

Las actividades de construcción de viviendas de la población se encuentran fuera del área de Influencia ambiental Indirecta. La tabla a continuación presenta los posibles impactos

acumulativos.

Tabla 7-9 Impactos Acumulativos – Construcción de Viviendas privadas

Componente	Aspecto ambiental	Descripción del impacto	Permanencia	¿se generarán de manera contemporánea a la construcción u operación del proyecto?	Acumulación de impactos
Aire	Generación de Ruido	Contaminación acústica por generación de ruido	Fugaz	Indeterminado	NO
Suelo	Generación de Residuos Sólidos	Alteración de la calidad del suelo por acumulación inadecuada de residuos sólidos y/o desmonte.	Temporal	Indeterminado	NO

Elaboración: PRONATEL, basada en la observación de campo.

a. Conclusión

Las actividades constructivas de las viviendas en el sector urbano (frente a la Base Aérea “Las Palmas”), pueden desarrollarse por cortos periodos (con fechas indeterminadas) y con impactos derivados de la generación de residuos sólidos y el incremento de los niveles de ruido. Sin embargo, hay que considerar que los aspectos de residuos sólidos de construcción a nivel urbano son regulados por la Municipalidad de Chorrillos y que el nivel de ruido afectaría el área de emplazamiento de dichos terrenos, los cuales se encuentra fuera del área de Influencia indirecta del Proyecto.

Por lo tanto, se puede concluir que no habría sinergismos, ni acumulación de impactos, incluso si se desarrollan en tiempo paralelo a las actividades del Proyecto.

8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL - PGAS

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) tiene por objetivo establecer las medidas que se deben adoptar durante la construcción y operación del Proyecto para eliminar o contrarrestar los impactos ambientales y sociales adversos, o para reducirlos a niveles aceptables; asimismo, establece las acciones necesarias para implementar cada una de dichas medidas¹⁰.

En ese sentido, el PGAS está compuesto por un conjunto de medidas específicas para gestionar los impactos ambientales y sociales del Proyecto, que son desarrolladas en planes para cada una de las etapas del mismo. El diseño de estas medidas toma como base la jerarquía de mitigación de impactos, de acuerdo al Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial, el cual se detalla a la tabla a continuación.

¹⁰ Marco Ambiental y Social, Banco Mundial, 2016.

Tabla 8-1 Jerarquía de mitigación de impactos

Jerarquía de mitigación	Tipo de medida
Permite evitar riesgos e impactos adversos, y potenciar los impactos positivos y beneficios para las partes interesadas y el ambiente físico, tanto como sea posible.	Preventiva
Permite minimizar los riesgos e impactos adversos que no se pueden evitar.	Control o minimización
Permite remediar o mitigar los riesgos e impactos adversos residuales para que alcancen un nivel aceptable.	Mitigación
Permite compensar aquellos riesgos e impactos residuales que no se pueden remediar.	Compensación

Fuente: Estándar Ambiental y Social 1. Evaluación y Gestión de los riesgos e impactos Ambientales y Sociales.

Elaboración: PRONATEL

a. Objetivo

Establecer medidas de prevención, control y mitigación para gestionar adecuadamente los impactos ambientales y sociales que se puedan generar durante las actividades de construcción y, operación y mantenimiento del Proyecto.

b. Componentes del PGAS

EL PGAS está constituido por planes que permiten gestionar los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados en el Proyecto y, a través de estos, lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos en el presente capítulo.

Los planes que corresponden a la etapa de construcción, y operación y mantenimiento, se listan a continuación:

i. Etapa de construcción

- Plan de prevención, control y mitigación
- Plan de manejo de materiales de construcción
- Plan de manejo de residuos
- Plan de gestión del tráfico
- Plan de gestión social y comunicacional
- Plan de seguridad y salud en el trabajo
- Plan de condiciones laborales
- Procedimiento ante hallazgos fortuitos

ii. Etapa de operación y mantenimiento

- Plan de eficiencia en el uso de recursos
- Plan de manejo de residuos sólidos
- Plan de seguridad y salud en el trabajo

8.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La implementación de las medidas dirigidas a la etapa de construcción serán responsabilidad de la Contratista a cargo de la construcción de la obra; quién a su vez será responsable de transferir y verificar su debido cumplimiento de parte de las subcontratistas y proveedores que se requiera para la ejecución de la obra.

A fin de asegurar la adecuada implementación de las medidas de manejo, la Contratista recibirá permanentemente la supervisión de una empresa Supervisora y de la UIP del Proyecto.

8.1.1. PLAN DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN

Este plan establece en fichas de manejo, las medidas dirigidas a prevenir, controlar y mitigar los impactos y riesgos ambientales que se podrían generar sobre la calidad del aire, nivel de ruido, calidad del agua superficial y calidad del suelo, durante la etapa de construcción del Proyecto.

Tabla 8-2 Ficha de manejo de material particulado y gases de combustión

Objetivo										
Establecer las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales que se podrían generar sobre el recurso aire.										
Etapa		Construcción								
Impactos a controlar										
<ul style="list-style-type: none">- Alteración de la calidad de aire por material particulado- Alteración de la calidad de aire por gases de combustión										
Tipo de medida										
Prevención		X	Control		X	Mitigación		X	Medios de verificación	
Plan de acción										
<ul style="list-style-type: none">- Solicitar y registrar, previo al ingreso de unidades vehiculares a las instalaciones de la obra -incluyendo unidades de subcontratistas y proveedores-, el certificado de inspección técnica vehicular (CITV) vigente y un checklist de inspección de vehículos¹¹.- Para el caso de maquinarias, equipos u otros que no aplique un CITV, se solicitará el certificado de mantenimiento preventivo u otro que haga sus veces.- Asimismo, todas las unidades vehiculares que ingresen a las instalaciones de la obra - incluyendo unidades de subcontratistas y proveedores-, no deberán tener una antigüedad mayor a 10 años; de lo contrario será restringido su acceso.										CITV vigente y checklist de inspección de vehículos
<ul style="list-style-type: none">- Implementar un programa de mantenimiento, donde se registren las unidades vehiculares, maquinarias y equipos que ingresen a las instalaciones de la obra. Este programa debe registrar el tipo de mantenimiento, frecuencia y el CITV.										Programa de mantenimiento
<ul style="list-style-type: none">- Realizar un monitoreo de emisiones a dos (02) vehículos, a fin de verificar el cumplimiento del D.S. N° 010-2017-MINAM, que establece Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisiones atmosféricas para vehículos automotores. La selección de los vehículos se deberá realizar de forma aleatoria en coordinación con la empresa supervisora, cada vez que haya un indicio de contaminación atmosférica por fuentes móviles. En cuanto al procedimiento de prueba, y otros criterios para el monitoreo										Informe de monitoreo de emisiones

¹¹ Un formulario de inspección de vehículos es un documento que detalla el estado de un vehículo. Este documento se utiliza como verificación de la aptitud para la circulación de un vehículo y como guía para los conductores, mecánicos y directores de seguridad al realizar la inspección del vehículo. La realización de revisiones previas al funcionamiento e inspecciones periódicas de los vehículos reduce de forma proactiva los riesgos de accidentes y el tiempo de inactividad operativa.

estos se deberán realizar conforme a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 009-2012-MINAM, modificatoria del D.S. N° 047- 2001-MTC que establece límites máximos permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial.		
-	Restringir el acceso a las instalaciones de la obra, a los vehículos que hayan pasado por el monitoreo de emisiones atmosféricas y no cumplan con los LMP. La restricción se mantendrá hasta que se realice el mantenimiento correctivo del vehículo y cuente con su certificado de emisiones/revisión técnica.	Panel informativo de restricciones y registro de charlas de restricciones
-	Humectación de los caminos que se habiliten en el área de la Obra, con una frecuencia diaria de 2 veces al día (primera hora del día y medio día).	Fotografías y reporte diario
-	Contar con una cisterna móvil en obra durante las actividades de movimiento de tierra, cuya capacidad sea mayor o igual a 20,000 Lt y asegure la humectación del material en las áreas de trabajo y puntos de acopio de excedentes de obra, 2 veces al día (primera hora del día y medio día).	Fotografías y reporte diario
-	Restringir la velocidad de vehículos dentro del área del proyecto a 20 km/h, e implementar señaléticas que indiquen el límite máximo de velocidad.	Registro de charlas de restricciones Y señaléticas
-	Restringir la velocidad de los vehículos de carga pesada (camiones, volquetes, etc.) a 30 km/h en el área de influencia de la obra.	Registro de charlas de restricciones
-	Instalación de mallas raschell en el perímetro del terreno a fin de asegurar la contención de material particulado. Para ello, se deberá mantener las mallas en buenas condiciones y considerar una altura mínima de 10 metros desde el suelo.	Fotografías y reporte de las condiciones del enmallado.
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-3 Ficha de manejo de ruido ambiental

Objetivo						
Establecer las medidas necesarias para minimizar el incremento del nivel de ruido que se puedan generar por los equipos y maquinarias que serán utilizados en las actividades de construcción del Proyecto.						
Etapa	Construcción					
Impactos a controlar						
- Incremento de los niveles de ruido ambiental						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación		Medios de verificación
Plan de acción						
- Solicitar y registrar, previo al ingreso de equipos a las instalaciones de la obra - incluyendo equipos de subcontratistas y proveedores-, los certificados de calibración vigentes.						Certificados de calibración vigentes
- Prohibir el uso innecesario de claxon.						Panel informativo de restricciones y registro de charlas de restricciones
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-4 Ficha de protección de cuerpos de agua

Objetivo						
Establecer las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales que se podrían generar sobre el recurso agua ante eventos fortuitos.						
Etapa	Construcción					
Impactos a controlar						
- Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Plan de acción						
- Prohibir cualquier tipo de intervención en el canal Surco durante las actividades de instalación de agua, desagüe, redes de telecomunicaciones, entre otras conexiones, que se superpongan a dicho cuerpo de agua; asimismo, las actividades de instalación deberán ser comunicadas a La Supervisora y al Pronatel con cinco (05) días de antelación.						Registro de charlas Comunicado de actividades
- Prohibir el abastecimiento o captación de agua, directamente del canal Surco, u otra fuente de agua subterránea (pozos) en el lugar de la obra.						Panel informativo de restricciones y registro de charlas de restricciones
- Prohibir el vertimiento de cualquier sustancia, material o tipo de residuo al canal Surco.						Panel informativo de restricciones y registro de charlas de restricciones
- Realizar charlas de capacitación sobre la importancia del cuidado del agua y la prohibición de vertimiento de sustancias, materiales o residuos al canal del río Surco.						Registro de charlas
- Contar con un Plan de preparación y respuesta a emergencias para atender adecuada y oportunamente ante cualquier evento por derrame de hidrocarburos, aceites, grasas o sustancia química sobre el agua; y elaborar el reporte de incidente/accidente.						Plan de preparación y respuesta a emergencias y reporte
- Comunicar a la empresa supervisora y al Pronatel, cualquier evento por derrame de hidrocarburos, aceites, grasas o sustancia química, de acuerdo al flujo de comunicación establecido por Pronatel. En el caso que este evento se produzca, la Contratista será responsable de ejecutar y financiar un monitoreo post derrame de la calidad del agua.						Comunicación del evento
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-5 Ficha de manejo de calidad del suelo

Objetivo	
Establecer las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales que se podrán generar sobre el recurso suelo ante eventos fortuitos.	
Etapa	Construcción
Impactos a controlar	
- Riesgo de alteración de la calidad del suelo	
Tipo de medida	

Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Plan de acción						
- Implementar un programa de inspección y mantenimiento del área o instalaciones temporales donde se almacenen los materiales de construcción, sustancias peligrosas, residuos sólidos, área de estacionamiento de vehículos y equipos, ubicación de baños portátiles.						Programa de inspección y mantenimiento de áreas de almacenamiento, checklist de orden y limpieza
- Implementar a todos los vehículos que ingresen a las instalaciones de la obra un kit antiderrame para hidrocarburos.						Checklist de inspección de vehículos
- Prohibir tareas de lavado o mantenimiento (preventivo, correctivo o de cualquier otro tipo) dentro de las instalaciones de la obra, estos se deberán realizar en talleres autorizados o locales del contratista o proveedor.						Panel informativo de restricciones y registro de charlas de restricciones
- Contar con un Plan de preparación y respuesta a emergencias para atender adecuada y oportunamente ante cualquier evento por derrame de hidrocarburos, aceites, grasas o sustancia química sobre el suelo; y elaborar el reporte de incidente/accidente.						Plan de preparación y respuesta a emergencias y reporte
- Comunicar a la empresa supervisora y al Pronatel, cualquier evento por derrame de hidrocarburos, aceites, grasas o sustancia química de acuerdo al flujo de comunicación establecido por Pronatel. En el caso que este evento se produzca, la Contratista será responsable de ejecutar y financiar un monitoreo post derrame de la calidad del suelo.						Comunicación del evento
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.1.2. PLAN DE MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Este plan desarrolla las medidas a implementar durante los trabajos de adquisición, transporte, recepción y almacenamiento de materiales de construcción, a través de fichas de manejo ambiental. El alcance de su cumplimiento rige para la Contratista, subcontratistas y/o proveedores; quienes a su vez deberán dar cumplimiento a las medidas previamente descritas en el ítem 7.1.1.1 Plan de prevención, control y mitigación.

Para la aplicación de este plan, la denominación “materiales de construcción” incluye concreto, ladrillos y fierros, y agregados para la etapa de construcción, como: arena, grava y hormigón; sin perjuicio de ello, también serán considerados otros materiales sólidos (madera) que se requieran en menor cantidad o volumen.

Tabla 8-6 Ficha de manejo de concreto

Objetivo	
Establecer las medidas para el adecuado manejo de concreto durante los trabajos de adquisición, transporte y recepción.	
Etapas	Construcción
Impactos a controlar	

<ul style="list-style-type: none">- Alteración de la calidad de aire por material particulado y gases de combustión- Incremento de los niveles de ruido ambiental- Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial- Riesgo de alteración de la calidad del suelo- Molestias a la población cercana						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Plan de acción						
Adquisición						
<ul style="list-style-type: none">- Priorizar que la planta concretera, o el proveedor de concreto, se ubique cerca de la obra, de modo que se reduzca la cantidad de emisiones atmosféricas durante su transporte.						Ubicación de la planta y distancia a la obra
<ul style="list-style-type: none">- Exigir la certificación ambiental al proveedor de la planta concretera que abastecerá de concreto a la obra del Proyecto. La certificación ambiental deberá declarar la explotación de canteras.						Certificación ambiental
<ul style="list-style-type: none">- Exigir el permiso o certificación ambiental al proveedor de agregados.						Permiso o certificación ambiental
Transporte						
<ul style="list-style-type: none">- Planificar y comunicar a la empresa supervisora y al PRONATEL, antes de inicio de las actividades, las rutas de transporte (ida y retorno) desde el punto de abastecimiento del concreto (o planta concretera) y la cantera de agregados, hacia la obra. Esta información deberá incluir los horarios de transporte, así como el listado de vehículos o maquinarias a circular.						Comunicación de rutas, horarios de transporte y listado de vehículos
<ul style="list-style-type: none">- Implementar a todos los camiones concreteros, una bolsa o protector de la tolva de descarga a fin de evitar el derrame de concreto durante la movilización del vehículo.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
Recepción						
<ul style="list-style-type: none">- Acondicionar, delimitar y señalizar el área de recepción de concreto.						Fotografías y reporte
<ul style="list-style-type: none">- Mantener el área de trabajo en orden y programar tareas de limpieza de acuerdo al flujo de vehículos mixers.						Checklist de orden y limpieza, fotografías
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-7 Ficha de manejo de ladrillos y fierros y otros materiales de obra¹²

Objetivo	
Establecer las medidas para el adecuado manejo de ladrillos y fierros durante los trabajos de adquisición, transporte, recepción y almacenamiento.	
Etapa	Construcción
Impactos a controlar	

¹² Considerar la aplicación de medidas para el transporte de mobiliario, equipos, madera, vidrio, etc.

<ul style="list-style-type: none">- Alteración de la calidad de aire por material particulado y gases de combustión- Incremento de los niveles de ruido ambiental- Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial- Riesgo de alteración de la calidad del suelo- Molestias a la población cercana						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Plan de acción						
Adquisición						
<ul style="list-style-type: none">- Priorizar que el lugar de abastecimiento de ladrillos, fierros y otros materiales (en adelante materiales de construcción), se ubique cerca de la obra, de modo que se reduzca la cantidad de emisiones atmosféricas durante su transporte.						Ubicación del almacén de materiales y distancia a la obra
Transporte						
<ul style="list-style-type: none">- Planificar y comunicar a la empresa supervisora y al PRONATEL, antes de inicio de las actividades, las rutas de transporte (ida y retorno) desde el almacén, o punto de abastecimiento de los materiales, hacia la obra. Esta información deberá incluir los horarios de transporte, así como el listado de vehículos a circular.						Comunicación de rutas, horarios de transporte y listado de vehículos
<ul style="list-style-type: none">- En caso los ladrillos no sean transportados en pallets sellados u otro mecanismo que asegure su transporte sin caídas, se deberá cubrir y asegurar la carga con mallas o lonas que cubran la totalidad de los materiales de construcción. El material de las mallas o lonas deberá ser de un material resistente, y deberá fijarse a los vehículos de modo que puedan contener la caída de cualquier material.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
<ul style="list-style-type: none">- Verificar que las puertas de los vehículos de carga cierren adecuadamente y se encuentren en buenas condiciones a fin de evitar la caída de materiales durante su transporte.						Checklist de inspección de vehículos
Recepción y almacenamiento						
<ul style="list-style-type: none">- Acondicionar, delimitar y señalizar el área de recepción y almacenamiento de materiales de construcción.						Fotografías y reporte
<ul style="list-style-type: none">- Mantener el área de trabajo en orden y programar tareas de limpieza.						Checklist de orden y limpieza, fotografías
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-8 Ficha de manejo de agregados

Objetivo	
Establecer las medidas para el adecuado manejo de agregados de construcción durante los trabajos de adquisición, transporte, recepción y almacenamiento.	
Etapas	Construcción
Impactos a controlar	
<ul style="list-style-type: none">- Alteración de la calidad de aire por material particulado y gases de combustión- Incremento de los niveles de ruido ambiental- Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial- Riesgo de alteración de la calidad del suelo- Molestias a la población cercana	



Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	
Plan de acción						
Adquisición						
- Priorizar que el lugar de abastecimiento de agregados para la construcción se ubique cerca de la obra, de modo que se reduzca la cantidad de emisiones atmosféricas durante su transporte.						Ubicación de la planta/almacén y distancia a la obra
- Solicitar la autorización ambiental de la empresa proveedora para el aprovechamiento de minerales no metálicos; pudiendo ser un permiso de uso y explotación de canteras, y/o autorización de extracción de materiales de acarreo en cauces naturales de agua.						Autorización ambiental
Transporte						
- Planificar y comunicar a la empresa supervisora y al PRONATEL, antes de inicio de las actividades, las rutas de transporte (ida y retorno) desde el punto de abastecimiento de los materiales de concreto, hacia la obra. Esta información deberá incluir los horarios de transporte, así como el listado de vehículos a circular.						Comunicación de rutas, horarios de transporte y listado de vehículos
- Plantear las rutas y horarios de transporte con menor incidencia sobre la congestión vehicular y tránsito de escolares.						Rutas (formato kmz) y horarios de transporte
- Implementar a todos los vehículos o camiones de carga, un kit antiderrame para hidrocarburos.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
- Prohibir la sobrecarga de vehículos que transporten agregados para la construcción. Todo material deberá cargarse hasta 10 cm por debajo del borde de la tolva.						Panel informativo de restricciones y registro de charlas de restricciones
- Implementar a todos los vehículos de carga con mallas o lonas para cubrir la superficie de la tolva y su perímetro, el cual deberá tener una caída no menor a 30 cm, a fin de prevenir la caída o dispersión de cualquier material. El material de las mallas o lonas deberá ser de un material resistente, y deberá fijarse a los vehículos de modo que puedan contener la caída de cualquier material.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
- Verificar que las puertas de los vehículos de carga de materiales cierren adecuadamente y se encuentren en buenas condiciones a fin de evitar la caída de materiales durante su transporte.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
Recepción y almacenamiento						
- Acondicionar, delimitar y señalizar el área de recepción y almacenamiento de materiales de construcción.						Fotografías y reporte
- Mantener el área de trabajo en orden y programar tareas de limpieza.						Checklist de orden y limpieza, fotografías
- Implementar las medidas de manejo establecidas en el Plan de prevención, control y mitigación.						Ver ítem 7.1.1.1
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Adicionalmente, este plan desarrolla en fichas de manejo, las medidas a implementar durante los trabajos de adquisición, transporte, recepción, identificación y almacenamiento de insumos químicos y sustancias peligrosas. El alcance de su cumplimiento rige para la Contratista, subcontratistas y/o proveedores.

Las sustancias peligrosas son elementos, compuestos, mezclas, soluciones y sustancias, que al ser liberadas al ambiente ocasionan peligros sustanciales a la salud pública y al ambiente. La peligrosidad de las sustancias químicas constituye una propiedad inherente o intrínseca que las puede hacer corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o inflamables (Meyer 1999)¹³. Se pueden encontrar en estado sólido, líquido o gaseoso, por lo que también se denominan materiales e insumos peligrosos.

En ese sentido, se considera como sustancia peligrosa el diésel. El procedimiento para la correcta ejecución de la operación de abastecimiento o despacho de combustible a los grupos electrógenos se presenta en el Anexo 02; no obstante, se desarrollan medidas complementarias en la ficha de manejo de combustible.

Tabla 8-9 Ficha de manejo de materiales peligrosas

Objetivo						
Establecer medidas para el adecuado manejo de insumos químicos y sustancias peligrosas durante las actividades de adquisición, transporte y almacenamiento, con la finalidad de minimizar riesgos ambientales, y de seguridad y salud en la población y trabajadores.						
Etapa	Construcción					
Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Riesgo de alteración de la calidad del suelo- Riesgo de afectación de la salud y seguridad en la población y trabajadores						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Plan de acción						
Adquisición						
<ul style="list-style-type: none">- Antes de la adquisición de los materiales, coordinar la adecuación del área de almacenamiento, en concordancia a los lineamientos establecidos en el numeral c: Almacenamiento.						-
<ul style="list-style-type: none">- Solicitar a la Subcontratista o proveedor el Plan de Contingencia para el transporte de materiales peligrosos.						Planes de Contingencia
<ul style="list-style-type: none">- Adquirir los materiales e insumos peligrosos solicitando al/los proveedores las respectivas hojas de seguridad.						Hojas de seguridad
<ul style="list-style-type: none">- Para el transporte de combustible, se deberá cumplir con los requisitos establecidos por el Osinergmin u otra autoridad competente.						
Transporte						
<ul style="list-style-type: none">- Planificar y comunicar a la empresa supervisora y al PRONATEL, antes de inicio de las actividades, las rutas de transporte (ida y retorno) desde el punto de abastecimiento de los materiales peligrosos, hacia la obra. Esta información deberá incluir los horarios de transporte, el listado de vehículos a circular y las autorizaciones de transporte de materiales peligrosos.						Rutas de transporte (ida y retorno), horarios de transporte y listado de vehículos
<ul style="list-style-type: none">- Plantear las rutas y horarios de transporte con menor incidencia sobre la congestión vehicular y tránsito de escolares.						Rutas (formato kmz) y horarios de transporte
<ul style="list-style-type: none">- Contar con la Autorización para prestar servicio de transporte de materiales peligrosos.						Autorización para

¹³ <https://www.redalyc.org/pdf/539/53906904.pdf>

	transporte de materiales peligrosos
- Contar con el permiso de usuario de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados (IQPF), en caso que algún material sea considerado como IQPF.	Permiso de usuario de IQPF
- Portar con las hojas de seguridad de cada material peligroso que se esté transportando.	Hojas de seguridad
- Cumplir con las disposiciones aplicables del D.S. N° 021-2008-MTC, Reglamento que regula el Transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos, y otra normatividad exigida por el estado aplicables en dicha materia. Sin perjuicio de ello, el transporte de materiales peligrosos deberá identificar y clasificar los materiales peligrosos según el peligro que representen y esté definido en el Libro Naranja, libro de recomendaciones en el transporte de bienes peligrosos.	Fotografías y reporte
- Asegurar el transporte de materiales según la compatibilidad, y que éstos se almacenen en envases o recipientes seguros y estables a fin de evitar fugas o derrames.	Fotografías y reporte
- Elaborar un Plan de Contingencia, de acuerdo a los "Lineamientos para la elaboración de un Plan de Contingencia para el transporte terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos, aprobado por la R.D 1075-2016-MTC/16.	Plan de Contingencia
- Implementar a todos los vehículos o camiones de carga, un kit antiderrame para hidrocarburos. Adicionalmente, los vehículos deberán contar con el siguiente equipamiento: <ul style="list-style-type: none">o Equipos de comunicacióno Hojas de seguridado Equipos de Protección Personal y extintor, según el material transportadoo Herramientas (palas y pico)o Bolsas de polietilenoo Cono, cinta reflectiva y bandera de seguridado Botiquín para primeros auxilios	Check list de kits antiderrame y equipamiento
- Prohibir la sobrecarga de vehículos que transporten materiales peligrosos.	Registro de charlas de restricciones
- Inspeccionar que el vehículo empleado en el transporte de materiales peligrosos se encuentre en buenas condiciones, asegurando que no tenga fugas de combustible, faros y luces en buen estado y cuente con las herramientas y kit antiderrame ya señalado.	Check list de inspección vehicular
- Llevar un registro con los datos y documentación de los conductores y vehículos, solicitando como mínimo: <ul style="list-style-type: none">- Conductores: Licencias de conducir- Vehículos: Certificado de inspección técnica vehicular (CITV) vigente, Seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), tarjeta única de circulación, tarjetas de identificación vehicular, autorización para prestar servicio de transporte de materiales peligrosos.	Registro y documentación de conductores y vehículos
Recepción y almacenamiento	
- Habilitar, delimitar y señalizar el área de recepción y almacenamiento de materiales peligrosos, asegurando la ubicación del almacén en un área nivelada, y alejado de oficinas y posibles fuentes de peligro externo. Asimismo, el almacén deberá contar con geomembrana o un sistema de protección del suelo, adecuada ventilación, protección de lluvias y radiación solar.	Fotografías y reporte
- Señalizar el área de almacenamiento acorde a los lineamientos de la Norma Técnica Peruana (NTP) 399.010-1- 2015. Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.	Señaléticas y fotografías
- Implementar dispositivos y herramientas contra incendios y derrames, acorde al tipo y cantidad de material peligroso almacenado.	Extintores, kit antiderrame

<ul style="list-style-type: none">- Identificar y clasificar los materiales peligrosos según el peligro que representen y esté definido en el Libro Naranja; siendo nueve clases: 1. Explosivos, 2. Gases, 3. Líquidos inflamables, 4. Sólidos inflamables, 5. Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos, 6. Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas, 7. Material radiactivo, 8. Sustancias corrosivas, 9. Sustancias y objetos peligrosos varios.	Señaléticas	
<ul style="list-style-type: none">- Identificar, señalizar y rotular los materiales peligrosos, según la norma NFPA 704; norma que establece un sistema de identificación de riesgos para que en un eventual incendio o emergencia se pueda reconocer los riesgos y peligros de los materiales peligrosos.	Señaléticas	
<ul style="list-style-type: none">- Disponer de las hojas de seguridad de cada material peligroso en el área de almacenamiento para uso y consulta del personal. Las hojas de seguridad deberán estar en un lugar visible, de fácil acceso y en idioma español.	Hojas de seguridad en obra, fotografías	
<ul style="list-style-type: none">- Manipular los materiales peligrosos, utilizando Equipos de Protección Personal, de acuerdo a la clasificación del material.	Registro de entrega de EPP	
<ul style="list-style-type: none">- Implementar un programa de inspección y mantenimiento del área a fin de identificar oportunamente la liberación y/o derrames de materiales peligrosos.	Programa de inspección y mantenimiento de áreas de almacenamiento	
<ul style="list-style-type: none">- Implementar un programa de inspección y mantenimiento de dispositivos y herramientas contra incendios y derrames.	Programa de inspección y mantenimiento de equipos	
<ul style="list-style-type: none">- Mantener el área de trabajo en orden y programar tareas de limpieza.	Checklist de orden y limpieza, fotografías	
<ul style="list-style-type: none">- Restringir el acceso al área de almacenamiento solo a personal autorizado y capacitado para la manipulación de materiales peligrosos.	Panel informativo de restricciones	
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-10 Ficha de manejo de combustible y operación de grupos electrógenos

Objetivo						
Establecer medidas para prevenir incidentes o accidentes ambientales y de salud y seguridad en el trabajo durante las actividades de adquisición, transporte y abastecimiento, y almacenamiento de combustible; así como durante la operación de grupos electrógenos.						
Etapa		Construcción				
Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Riesgo de alteración de la calidad del suelo- Riesgo de afectación de la salud y seguridad de trabajadores						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Plan de acción						
Adquisición						
<ul style="list-style-type: none">- Gestionar y obtener la Inscripción en el Registro de Hidrocarburos de Consumidor Directo; aprobación del Informe técnico favorable (ITF) para instalación o modificación de Consumidor directo; y otros permisos requeridos para la instalación de tanques de combustible, abastecimiento, puesta en marcha de equipos y abastecimiento de combustible, ante el OSINERGMIN, acorde al marco legal vigente.						Autorización

<ul style="list-style-type: none">- Solicitar a la Subcontratista o proveedor el Plan de Contingencia (PC) para el transporte y abastecimiento de combustible y la respectiva hoja de seguridad. El PC deberá ser elaborado de acuerdo a los "Lineamientos para la elaboración de un Plan de Contingencia para el transporte terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos, aprobado por la R.D 1075-2016-MTC/16.- Se deberá verificar que el PC incluya el análisis de riesgo por manipulación de combustible y se establezca procedimientos específicos de respuesta en caso de incendio, explosiones, derrames y fugas.	Planes de Contingencia y hoja de seguridad
Transporte y abastecimiento	
<ul style="list-style-type: none">- Planificar y comunicar a la empresa supervisora y al PRONATEL, antes de inicio de las actividades, las rutas de transporte (ida y retorno) desde el punto de abastecimiento de combustible hacia la obra. Esta información deberá incluir los horarios de transporte, la identificación del vehículo y la autorización de transporte de combustible.	Rutas y horario de transporte, identificación del vehículo, autorización
<ul style="list-style-type: none">- Solicitar al proveedor cumplir con las disposiciones aplicables del D.S. N° 021-2008-MTC, Reglamento que regula el Transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos, y otra normatividad exigida por el estado aplicables en dicha materia.	Fotografías y reporte
<ul style="list-style-type: none">- Verificar que el vehículo que transporte el combustible cuente con un kit antiderrame para hidrocarburos y un extintor para combustibles líquidos (polvo químico seco o espuma). Adicionalmente, los vehículos deberán contar con el siguiente equipamiento:<ul style="list-style-type: none">o Equipos de comunicacióno Hoja de seguridado Equipos de Protección Personal y extintoro Herramientas (palas y pico)o Bolsas de polietilenoo Cono, cinta reflectiva y bandera de seguridado Botiquín para primeros auxilios	Check list de equipamiento en general
<ul style="list-style-type: none">- Inspeccionar que el vehículo empleado se encuentre en buenas condiciones, asegurando que no tenga fugas de combustible, faros y luces en buen estado y cuente con las herramientas y kit antiderrame ya señalado.	Check list de inspección vehicular
<ul style="list-style-type: none">- Seguir el procedimiento de abastecimiento de combustible establecido en el expediente técnico. El mismo que deberá ser realizado por personal especializado.	Procedimiento
<ul style="list-style-type: none">- Realizar los trabajos utilizando los equipos de protección personal necesarios (casco, zapatos, mascarilla, gafas, ropa).	Reporte de entrega de EPPS
<ul style="list-style-type: none">- Una vez estacionado el vehículo que transporta el combustible deberá apagar el motor y verificar que no haya presencia de fugas o derrame.	Procedimiento
<ul style="list-style-type: none">- Delimitar y restringir el área de abastecimiento de combustible.	Fotografía
<ul style="list-style-type: none">- No exceder la capacidad de almacenamiento del tanque de combustible. La presión en un tanque excesivamente lleno puede causar fugas y aumentar las probabilidades de derrame de combustible e incendio.	Procedimiento
<ul style="list-style-type: none">- De producirse algún derrame, todo material contaminado con combustible deberá ser gestionado como residuo peligroso. Asimismo, este evento deberá ser comunicado y reportado siguiendo los flujos de comunicación establecidos por el PRONATEL y bajo los formatos de incidentes/accidentes (Anexo 05).	Reporte
Almacenamiento	
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar un procedimiento para la inspección periódica de los tanques de combustible que permita detectar fugas.	Procedimiento
<ul style="list-style-type: none">- Restringir el acceso al área de almacenamiento solo a personal autorizado.	Panel informativo de restricciones

- Señalizar el área acorde a los lineamientos de la Norma Técnica Peruana (NTP) 399.010-1-. 2015. Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.	Señalización
- Contar con extintores para líquidos inflamables (polvo químico seco o espuma).	Extintores
- Realizar el mantenimiento periódico de los equipos y accesorios (válvulas, bombas) de los tanques de combustible.	Reporte de mantenimiento
- Realizar los trabajos de inspección utilizando los equipos de protección personal necesarios (casco, zapatos, mascarilla, gafas).	Registro de entrega de EPP
- Prohibir el almacenamiento de otro tipo de sustancia peligrosa próximo a los tanques de combustible.	Panel informativo de restricciones
- Prohibir todo tipo de fuentes de encendido en áreas cercanas a los tanques de combustible	Panel informativo de restricciones
- Difundir el PC a fin de que todos los trabajadores estén informados de los peligros y riesgos que representa el almacenamiento de combustible y conozcan los procedimientos de respuesta a emergencias por incendios y explosiones.	Cargo de entrega del PC
Operación de grupos electrógenos – Puesta en marcha	
- Restringir el acceso a solo personal autorizado.	Señalización
- Realizar la instalación y montaje de los grupos electrógenos de acuerdo al manual de instrucción y/o procedimientos del proveedor.	Procedimiento
- Realizar todos los trabajos de instalación, montaje y puesta en marcha con personal especializado.	Procedimiento
- Realizar los trabajos utilizando los equipos de protección personal necesarios (casco, zapatos, mascarilla, gafas, ropa).	
- Contar con un PC que establezca procedimientos específicos de respuesta en caso de incendio, explosiones, derrames y fugas.	Plan de contingencia
- Verificar que no haya perdidas o fugas de combustible.	Procedimiento
- Disponer como residuo peligroso cualquier material que haya sido contaminado con combustible, y retirarlo del lugar.	Procedimiento
- De producirse algún derrame, todo material contaminado con combustible deberá ser gestionado como residuo peligroso. Asimismo, este evento deberá ser comunicado y reportado siguiendo los flujos de comunicación establecidos por el PRONATEL y bajo los formatos de incidentes/accidentes (Anexo 05).	Procedimiento
- Verificar la correcta operación de los sistemas de alarma de los grupos electrógenos (control, refrigeración, lubricación, combustible, etc.).	Procedimiento
- Mantener una ventilación adecuada del lugar a fin de facilitar la expulsión de posibles gases de escape que genere el grupo eléctrico.	Procedimiento
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.1.3. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

8.1.3.1. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Este Plan de Manejo de Residuos Sólidos establece las medidas para el adecuado manejo y gestión de los residuos sólidos generados por las actividades del Proyecto en las etapas de construcción y operación, de acuerdo a lo establecido en el D. L. N° 1278, Ley de Gestión

Integral de Residuos Sólidos, su Reglamento el D.S. N° 014-2017-MINAM, y sus respectivas modificatorias.

El desarrollo del Plan contempla las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, estrategias de valorización y disposición final de los residuos de acuerdo a su clasificación.

a. Objetivo

- Establecer las medidas para la gestión integral de residuos sólidos, con la finalidad de minimizar riesgos ambientales y, de salud y seguridad en la población y trabajadores, en cumplimiento del marco legal en materia de residuos sólidos.

b. Clasificación de residuos

Según lo establecido en el marco normativo, y para efectos del presente estudio, los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales. No obstante, la actualización del marco legal puede establecer nuevas categorías de residuos por su origen u otros criterios de ser necesario.

En la siguiente tabla se presenta los tipos de residuos que se generarán por cada etapa del proyecto, así como el marco regulatorio para su adecuada gestión.

Tabla 8-11 Clasificación y definición de los tipos de residuos sólidos

Marco legal	Definiciones
-	Residuos no peligrosos: Son los residuos que tienen características de reaprovechamiento y no han sido expuestos a sustancias peligrosas.
Decreto Legislativo N° 1278. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Residuos no municipales: Los residuos del ámbito de gestión no municipal o residuos no municipales, son aquellos de carácter peligroso y no peligroso que se generan en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios. Comprenden los generados en las instalaciones principales y auxiliares de la operación.
	Residuos peligrosos: Se consideran residuos sólidos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad. También son considerados residuos peligrosos, los envases utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente.
Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA. Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición	Residuos sólidos de la construcción y demolición: Son materiales o sustancias sólidas o semisólidas generadas en la ejecución de obras de infraestructura, habilitaciones urbanas y/o edificaciones, que deben ser gestionados y manejados priorizando su valorización y en último caso, su disposición final. Asimismo, se considera residuos sólidos de la construcción y demolición a aquellos que siendo líquidos se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados. En estos casos los líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

c. Operaciones y procesos de residuos sólidos

Para efectos del presente instrumento, y siguiendo los lineamientos establecidos en el D.L. N° 1278, el manejo de los residuos sólidos comprende las siguientes operaciones o procesos, que serán aplicables para las etapas de construcción y operación del Proyecto:

- Minimización
- Segregación
- Almacenamiento
- Recolección
- Transporte
- Valorización
- Disposición final

Cabe precisar que, un adecuado proceso de residuos sólidos debe considerar la segregación de acuerdo a sus características físicas, químicas o biológicas, a fin de facilitar el almacenamiento, valorización, recolección, transporte y disposición final del residuo. Para ello, la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019: Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos (aprobada mediante R.D. N° 003-2019-INACAL/DN), como su nombre lo indica, establece colores para el almacenamiento de residuos sólidos del ámbito de gestión municipal y no municipal, los cuales serán de aplicación para las actividades de construcción y operación del Proyecto (ver tabla 7-12 y 7-13).

Tabla 8-12 Código de colores para los residuos del ámbito no municipal

Clasificación del residuo	Tipo de residuo	Ejemplos	Color del recipiente	
No peligroso	Papel y cartón (Aprovechable)	Papeles, cartones, periódicos, folletos, impresiones, sobres, etc.	Azul	
	Plástico (Aprovechable)	Bolsas y envases plástico de bebidas y alimentos, vasos, platos y cubiertos descartables, etc.	Blanco	
	Metales (Aprovechable)	Latas de conserva, bebidas, tapas de metal, fierro en general (alambres, tornillos, clavos, chatarra).	Amarillo	
	Orgánicos	Restos de la preparación de alimentos, de comidas, de jardinería, virutas de madera, aserrín o similares.	Marrón	
	Vidrio (Aprovechable)	Botellas, vasos y cualquier envase de vidrio.	Plomo	
	No aprovechable	Residuos sanitarios, colillas de cigarro.	Negro	
Peligroso	Peligrosos	Envases y/o trapos impregnados con alguna sustancia peligrosa (grasas, lubricantes, pinturas, bolsas de aditivos químicos, etc.).	Rojo	

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)
Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

En la etapa de construcción se generarán residuos sólidos no municipales, así como otros residuos derivados del proceso constructivo y tuberías de conexión de agua en desuso, que posiblemente puedan hallarse durante los trabajos de movimiento de tierras. Para gestionar

adecuadamente dichos residuos, la Contratista será responsable de implementar un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) para la etapa de construcción, contemplando la descripción de operaciones y procesos de residuos sólidos según sus características, y siguiendo los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su reglamento, modificatorias y normas complementarias, como el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición (D.S. N° 002-2022-VIVIENDA).

Bajo este marco legal; son obligaciones de la Contratista responsable de la ejecución de la obra:

- Manejar los residuos sólidos que generen, teniendo en cuenta lo establecido en el literal a) del artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.
- Conducir el registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, con la finalidad de disponer de la información necesaria sobre la generación, minimización y manejo de los residuos Sólidos.
- Contratar a una EO-RS para el manejo los residuos sólidos fuera de la obra.
- Brindar las facilidades necesarias a las autoridades competentes para el adecuado cumplimiento de sus funciones.
- Adoptar medidas para la restauración y/o rehabilitación y/o reparación y/o compensación ambiental por el inadecuado manejo de residuos sólidos no municipales de su actividad.
- Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión.

A continuación, se establecen los lineamientos generales para la gestión de cada tipo de residuo.

8.1.3.1.1. RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES

Este ítem presenta los lineamientos y acciones que deberá implementar la Contratista como parte del PMRS para la gestión de residuos sólidos no municipales; estos han sido organizados de acuerdo a los procesos operativos de residuos que se generaran durante la ejecución de la obra.

d. Minimización

El primer propósito de la gestión integral de residuos es evitar la generación; si no es posible evitar, se debe procurar la minimización utilizando el concepto de las 3R's: Reducir, Reutilizar y Reciclar. En consecuencia, la minimización de residuos es la acción de reducir al mínimo posible la generación de residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

Para efectos de este proceso son buenas prácticas para la minimización de residuos:

- Priorizar el empleo de productos con recipientes de mayor capacidad en lugar de envases pequeños.

- Priorizar el uso de productos con envases retornables o con posibilidad de ser reciclables.
- Reutilizar envases o recipientes de productos en la obra.

Tabla 8-13 Acciones para la minimización de residuos-Etapa de construcción

Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control	X	Mitigación		
Plan de acción						
- Implementar políticas de reducción del uso del papel						Política ambiental
- Implementar un programa de reciclaje de residuos aprovechables, como el papel, cartón, plástico, metales y vidrio, y gestionarlos a través de los municipios, recicladores o asociaciones de recicladores formalizados.						Programa de reciclaje

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

e. Segregación

Este proceso tiene por objetivo reducir los riesgos en la manipulación y transporte de residuos, de modo que cada tipo de residuo pueda ser fácilmente reconocible y manipulado de acuerdo a su clasificación.

Para una adecuada segregación de residuos, la Contratista deberá disponer de recipientes de acuerdo a la codificación de colores establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Gestión de residuos; considerando el código de colores para residuos del ámbito no municipal.

En este marco, se deberá desarrollar y ejecutar un procedimiento operativo para la disposición de recipientes que, no siendo restrictivo, como mínimo deberá establecer lineamientos para:

- Seleccionar los tipos de recipientes o tachos, considerando su capacidad, material de fabricación y que sean herméticamente cerrados.
- Rotular e identificar el tipo de residuo que se almacenará en cada recipiente; esto permitirá que sean reconocidos de forma rápida.
- Mantener el etiquetado y recipiente en buenas condiciones.
- Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (deben ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente y deberán ser llenados hasta ocupar el 75% de su capacidad) a utilizar según la clase de residuos.
- Colocar las bolsas en el interior del recipiente doblándola hacia afuera y recubriendo los bordes.

Tabla 8-14 Acciones para la segregación de residuos-Etapa de construcción

Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención		Control	X	Mitigación		
Plan de acción						
- En caso de residuos sólidos no municipales, entregarlos debidamente segregados y acondicionados a una empresa operadora, garantizando su valorización o disposición final.						Contrato con EO-RS (con registro vigente), convenios con municipios o



	recicladores formalizados.
- Mantener un registro de los residuos segregados y generados según su clasificación.	Registro de control de residuo

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)
Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

f. Almacenamiento

El almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos tiene por objeto mantener en condiciones apropiadas los residuos sólidos, hasta que sean transportados para su valorización o disposición final, a través de una EO-RS.

En este proceso es considerado como buena práctica mantener el área de almacenamiento de residuos sólidos a una capacidad máxima del 80%; es decir, antes de sobrepasar esta capacidad los residuos deben ser trasladados para su valorización o disposición final.

Tabla 8-15 Acciones para el almacenamiento de residuos-Etapa de construcción

Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control	X	Mitigación		
Plan de acción						
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar y ejecutar un procedimiento operativo de acondicionamiento del área de almacenamiento temporal que, no siendo restrictivo, como mínimo deberá establecer lineamientos para:- Ubicar el área o punto de acopio temporal de residuos, alejado de oficinas y posibles fuentes de peligro.- Nivelar el área donde se ubicará la estructura o instalación que albergará los recipientes.- Habilitar, delimitar y señalizar el área, considerando el volumen, naturaleza física, química y biológica del residuo, así como sus características de peligrosidad, incompatibilidad con otros residuos y las reacciones que puedan ocurrir con el material del recipiente que lo contenga.- Acondicionar la estructura o instalación, asegurando que el manejo de residuos este protegido de las condiciones climáticas (lluvia, sol, viento) y se diferencie el área de recepción y manipulación de residuos peligrosos y no peligrosos.- Disponer los recipientes para cada tipo de residuo sobre el área previamente nivelada.- Implementar un sistema de protección o impermeabilización del suelo.						Procedimiento operativo, fotografías y reporte
<ul style="list-style-type: none">- Cumplir con la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de residuos.						Fotografías y reporte

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)
Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

g. Recolección y transporte

La recolección consiste en la acción de recoger los residuos sólidos para transportarlos y continuar con su posterior manejo; mientras que el transporte consiste en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta la infraestructura de valorización o disposición final.

Tabla 8-16 Acciones para la recolección y transporte de residuos-Etapa de construcción

Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control	X	Mitigación		
Plan de acción						
- Establecer una frecuencia mínima de recolección y transporte para cada tipo de residuo, considerando no exceder la capacidad máxima de cada tipo de almacén (residuo peligroso y no peligroso).						Programa de recolección y transporte
- Establecer las rutas y horarios de transporte según el tipo de residuo que se generen en la obra y contemplando la menor incidencia sobre la congestión vehicular y tránsito de escolares.						Rutas (formato kmz) y horarios de transporte
- Asegurar que los vehículos para la recolección sean apropiados para cada tipo de residuo y se adopten medidas para controlar los impactos sobre el ambiente.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
- Asegurar la recolección y transporte de residuos -según su tipología- a través de una EO-RS, registrada y autorizada por el MINAM.						Registro vigente de EO-RS
- Llevar un registro de la documentación requerida para el transporte de residuos (según su tipología), como guías de remisión, registro de peso y tipo de residuo.						Registro de control de residuo, guías de remisión
- En el caso de recolección y transporte de residuos sólidos peligrosos, se deberá registrar y conservar el Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos (MRSP).						MRSP
- El transporte de residuos peligrosos deberá cumplir con el Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.						Autorización para el transporte de residuos peligrosos

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

h. Valorización

La valorización constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos. Son consideradas operaciones de valorización durante la ejecución de obras la reutilización y el reciclaje, entre otras alternativas que sean viables a nivel técnico, económico o ambiental.

Tabla 8-17 Acciones para la valorización de residuos-Etapa de construcción

Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control	X	Mitigación		
Plan de acción						
- Implementar un programa de reciclaje de residuos aprovechables, como el papel, cartón, plástico, metales y vidrio, y gestionarlos a través de los municipios, recicladores o asociaciones de recicladores formalizados.						Programa de reciclaje

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

i. Disposición final

Esta operación consiste en que los residuos que no puedan ser valorizados por la tecnología u otras condiciones debidamente sustentadas, deben ser aislados y/o confinados en infraestructuras debidamente autorizadas, de acuerdo a las características físicas, químicas y

biológicas del residuo con la finalidad de eliminar el potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente.

Tabla 8-18 Acciones para la disposición final de residuos-Etapa de construcción

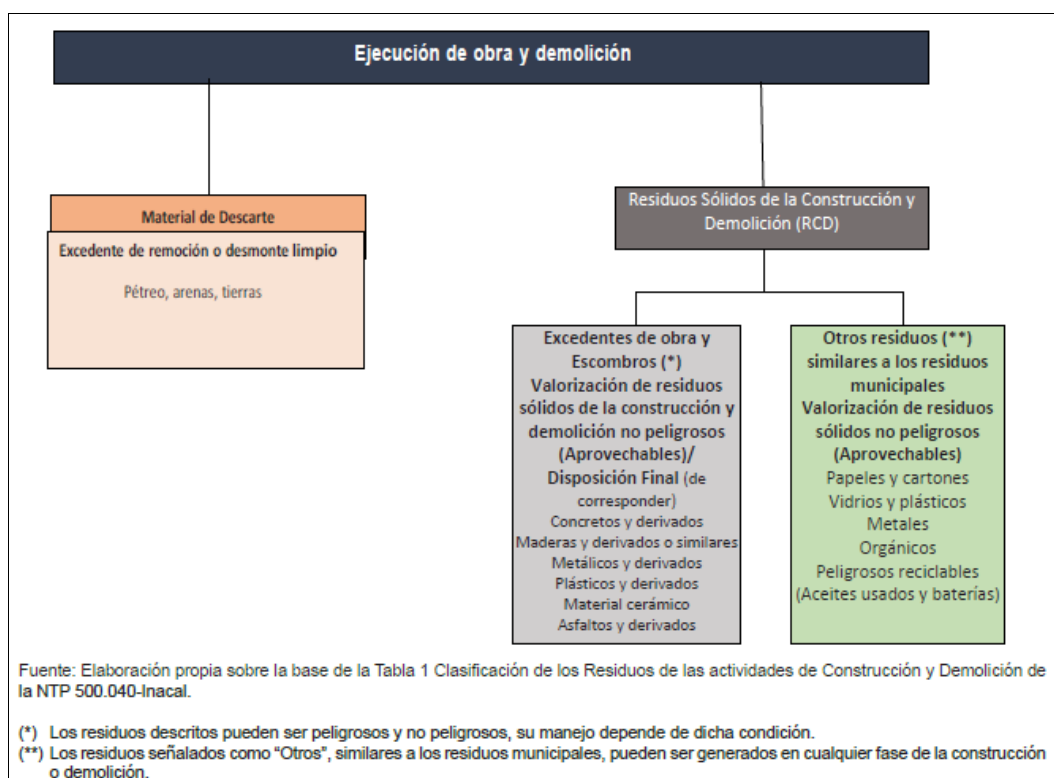
Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control	X	Mitigación		
Plan de acción						
- Gestionar la disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en infraestructuras que cuenten con certificación ambiental (rellenos sanitarios, rellenos de seguridad, plantas de valorización de residuos, etc.).						Certificación ambiental de infraestructura de disposición final
- Llevar el registro de los certificados de disposición final según el tipo de residuo.						Certificados de disposición final

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)
Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.1.3.1.2. RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

De acuerdo a lo señalado en párrafos precedentes, un tipo de residuo que se generará producto de la ejecución de obras, será material de descarte y residuos de la construcción; la clasificación y gestión de estos tipos de residuos se rigen bajo el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición (D.S. N° 002-2022-VIVIENDA), a partir del cual se presentan lineamientos y acciones que deberá implementar la Contratista como parte del PMRS. La siguiente imagen presenta un diagrama con la clasificación señalada.

Imagen 8-1 Clasificación de residuos de la construcción y demolición



A continuación, se presenta las medidas que se deberán implementar para el manejo adecuado de material de descarte y residuos de la construcción durante su generación, almacenamiento, transporte, valorización y disposición final.

Tabla 8-19 Ficha de manejo de material de descarte y residuos de la construcción

Objetivo						
Establecer las medidas para el adecuado manejo de material de descarte y residuos de la construcción.						
Etapa	Construcción					
Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Alteración de la calidad de aire por material particulado y gases de combustión- Incremento de los niveles de ruido ambiental- Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial- Riesgo de alteración de la calidad del suelo- Molestias a la población cercana						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación		Medios de verificación
Plan de acción						
Generación y almacenamiento temporal						
<ul style="list-style-type: none">- Elaborar y presentar a la Empresa Supervisora la Ficha de planificación de manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición, de acuerdo al contenido del Anexo VI del Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.						Ficha de planificación de manejo de residuos
<ul style="list-style-type: none">- Llevar un registro interno sobre la generación y manejo de residuos sólidos en la obra, conforme al formato establecido en el Anexo II del Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.						Registro según formato
Transporte						
<ul style="list-style-type: none">- Planificar y comunicar a la empresa supervisora y al PRONATEL, antes de inicio de las actividades, las rutas de transporte de residuos (ida y retorno). Esta información deberá incluir los horarios de transporte, así como el listado de vehículos a circular.						Comunicación de rutas, horarios de transporte y listado de vehículos
<ul style="list-style-type: none">- Plantear las rutas y horarios de transporte con menor incidencia sobre la congestión vehicular y tránsito de escolares.						Rutas (formato kmz) y horarios de transporte
<ul style="list-style-type: none">- Implementar a todos los vehículos o camiones de carga, un kit antiderrame para hidrocarburos.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
<ul style="list-style-type: none">- Prohibir la sobrecarga de vehículos, de modo que todo material a ser transportado, deberá cargarse hasta 10 cm por debajo del borde de la tolva.						Panel informativo de restricciones y registro de charlas de restricciones
<ul style="list-style-type: none">- Implementar a todos los vehículos de carga con mallas o lonas para cubrir la superficie de la tolva y su perímetro, el cual deberá tener una caída no menor a 30 cm, a fin de prevenir la caída o dispersión de cualquier material. El material de las mallas o lonas deberá ser de un material resistente, y deberá fijarse a los vehículos de modo que puedan contener la caída de cualquier material.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
<ul style="list-style-type: none">- Verificar que las puertas de los vehículos de carga de materiales cierren adecuadamente y se encuentren en buenas condiciones a fin de evitar la caída de materiales durante su						Checklist de inspección de

transporte.		vehículos, fotografía
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el transporte de residuos a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), registrada y autorizada por el Ministerio del Ambiente. 		Contrato con EO-RS con registro vigente.
Valorización y disposición final		
<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar el material excedente, producto del movimiento de tierras y trabajos de demolición, a través de una Planta de valorización de residuos de la construcción y demolición, que cuente con certificación ambiental vigente. 		Certificación ambiental
<ul style="list-style-type: none"> - Llevar un registro de las constancias/certificados de valorización de residuos sólidos de la construcción y demolición. 		Constancia de valorización
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.1.3.2. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

Este Plan tiene como objetivo establecer las medidas para el adecuado manejo de residuos líquidos generados en las etapas de construcción con la finalidad de minimizar riesgos ambientales, y de seguridad y salud en la población y trabajadores.

En la etapa de construcción se generarán efluentes líquidos domésticos provenientes de los servicios higiénicos portátiles (inodoro, lavatorio y urinarios) que harán uso los trabajadores. La gestión y/manejo de estos residuos estará a cargo de la Contratista de la ejecución de la obra, quién como mínimo deberá implementar las acciones que se presentan en el siguiente cuadro.

Tabla 8-20 Acciones para el manejo de residuos líquidos-Etapa de operación

Tipo de medida						
Prevención	X	Control		Mitigación		Medios de verificación
Plan de acción						
- Implementar servicios higiénicos portátiles, que incluya inodoro, lavatorio y urinarios, de acuerdo a la cantidad de trabajadores establecidos en la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).						Fotografías, reporte
- Asegurar condiciones de limpieza y mantenimiento de los servicios higiénicos portátiles a través de una EO-RS, registrada y autorizada por el MINAM, considerando lo siguiente: - De considerar más de 30 trabajadores, se deberá contar con un (01) personal permanente, o en turno parcial, para realizar actividades de limpieza de los servicios higiénicos. Este personal deberá contar con los insumos y equipos de protección personal necesarios para realizar la limpieza. - Los trabajos de mantenimiento de los servicios higiénicos portátiles se deberán realizar a través de una EO-RS, registrada y autorizada por el MINAM. - Establecer una frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos líquidos, considerando no exceder la capacidad máxima de los dispositivos de almacenamiento. Esta labor deberá realizarse por personal autorizado de la EO-RS.						Contrato con EO-RS con registro vigente
- Asegurar la recolección y transporte a través de una EO-RS, registrado y autorizado por el MINAM para el manejo de residuos líquidos.						Registro de EO-RS
- Llevar un registro de la documentación requerida para el transporte de residuos líquidos, como guías de remisión y registro del volumen.						Registro
- Gestionar los residuos líquidos a través de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR).						Certificado de disposición final

- Llevar el registro de los certificados de disposición final.

Certificado de
disposición final

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

De promulgarse alguna normatividad para la gestión de residuos o efluentes líquidos domésticos durante la ejecución de la obra, la Contratista deberá adecuar sus procedimientos para su cumplimiento y supervisión.

8.1.4. PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

Este plan se desarrolla con el objetivo de establecer medidas para minimizar las molestias a la población por el incremento del tráfico vehicular, así como prevenir accidentes de tránsito, tanto de la población como de trabajadores durante la movilización de unidades vehiculares que ingresaran a la obra.

Debido a que el Proyecto se ubica en un terreno mediterráneo -sin acceso directo a las vías-, cuenta con una servidumbre de paso que conecta el terreno con la Av. El Sol (ver plano de ubicación del Proyecto). En consecuencia, esta vía y otras avenidas o calles conexas de libre tránsito se verán afectadas por el incremento del tránsito vehicular; estas se listan a continuación:

Avenidas	Calles
Av. El Sol	Calle Los Labradores
Av. Los Pumas	Calle Andrómeda
Av. Ariosto Matellini	Calle Los Poetas
Av. Paseo de la República	Av. Guardia Peruana

A continuación, se presentan las medidas que se deberán implementar como parte del Plan de gestión del tráfico.

Tabla 8-21 Ficha de manejo de tráfico

Objetivo						
Establecer las medidas para controlar el incremento del tráfico vehicular y prevenir accidentes de tránsito durante la movilización de vehículos que ingresaran a la obra.						
Etapa	Construcción					
Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Molestias a la población del área de influencia social del Proyecto- Riesgo de accidentes de tránsito						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación		Medios de verificación
Plan de acción						
<ul style="list-style-type: none">- Planificar y comunicar a la empresa supervisora y al PRONATEL, antes de inicio de las actividades, las rutas de transporte (ida y retorno) de las unidades vehiculares que ingresen a la obra. Esta información deberá incluir los horarios de transporte, el listado de vehículos a circular y las autorizaciones de transporte de materiales/carga.						Rutas de transporte (ida y retorno), horarios de transporte y listado de vehículos



- La supervisora será responsable de la aprobación de las rutas de transporte que comunique la Contratista.	Comunicado de aprobación
<ul style="list-style-type: none"> - Llevar un registro con los datos y documentación de los conductores y vehículos, solicitando como mínimo: - Conductores: Licencias de conducir. Quienes deberán acreditar experiencia mínima de 05 años en el mismo cargo y la aprobación de 01 curso de seguridad vial para conductores. - Vehículos: Certificado de inspección técnica vehicular (CITV) vigente, Seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), tarjeta única de circulación, tarjetas de identificación vehicular, autorización para prestar servicio de transporte. 	Registro y documentación de conductores y vehículos
- Realizar un levantamiento de información del estado de las vías en lo que respecta al área de influencia ambiental, donde se deberá indicar el tipo y estado de conservación del pavimento, dimensiones de la vía, sentido de circulación del tránsito, clasificación vial y otros que se soliciten. Esta actividad deberá reportarse a través de un informe a la empresa supervisora, y este a su vez al PRONATEL, asimismo deberá elaborarse con una periodicidad semanal.	Informe de estado de vías
- Plantear las rutas y horarios de transporte con menor incidencia sobre la congestión vehicular y tránsito de escolares.	Rutas (formato kmz) y horarios de transporte
- Comunicar a la empresa supervisora y al Pronatel, cualquier incidente y accidente relacionado al tráfico vehicular o accidentes de tránsito en la obra y área de influencia social, de acuerdo al flujo de comunicación establecido por PRONATEL. En el caso de daños a la salud física o patrimonial de la población, o daños a la salud física de los trabajadores, la Contratista será responsable de asumir los costos asociados a los daños y perjuicios.	Comunicación del accidente o incidente
<ul style="list-style-type: none"> - Llevar un registro con los datos y documentación de los conductores y vehículos empleados en el transporte de materiales, solicitando como mínimo: - Conductores: Licencias de conducir - Vehículos: Certificado de inspección técnica vehicular (CITV) vigente, Seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), tarjeta única de circulación, tarjetas de identificación vehicular, autorización para prestar servicio de transporte de carga, y otros que exijan las autoridades según el tipo de material a transportar. 	Registro y documentación de conductores y vehículos
- Restringir la velocidad de vehículos dentro del área del proyecto a 20 km/h, e implementar señaléticas que indiquen el límite máximo de velocidad.	Registro de charlas de restricciones Y señaléticas
- Restringir la velocidad de los vehículos de carga pesada (camiones, volquetes, etc.) a 30 km/h en el área de influencia social del proyecto.	Registro de charlas de restricciones
- Implementar señalización vial dentro y fuera de la obra, acorde el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras aprobado por RD N°16-2016-MTC/14.	Reporte de señalización vial
- Mantener la señalización vial durante el tiempo que dure la obra; limpio y legible en todo momento, y en caso de verificar que no reúnan las condiciones descritas, deberán ser reemplazadas en forma inmediata.	Checklist del estado de las señalizaciones
- En caso se requiera el uso e interferencia de vías o el desvío de tráfico en una vía pública, sea en la jurisdicción de Lima Metropolitana o el distrito de Chorrillos, la Contratista tendrá la obligación de gestionar y obtener la Autorización para interferir temporalmente el tránsito vehicular y/o peatonal en la vía pública, según los procedimientos establecidos por la autoridad competente; asimismo, dicho plan deberá ser implementado durante la ejecución de las obras. Los costos asociados a su presentación e implementación serán asumidos por la Contratista.	Expediente que solicita la Autorización y resolución de aprobación
- Contar con dos (02) vigías para la orientación de vehículos al ingreso y salida de la obra; quienes deberán estar capacitados para dicha labor y deberán contar con los respectivos	Contrato de los vigías; registro de

Equipos de Protección Personal (EPP) y materiales de trabajo que aseguren la gestión del tráfico (señaléticas, conos, mallas, etc.).	entrega de EPP y materiales de trabajo
- Los conductores de cualquier unidad vehicular deberán respetar el sentido de circulación de las vías de tránsito y otras señalizaciones de las calles y avenidas donde transiten.	Registro de charlas de educación vial
a. Difusión	
- Comunicar las rutas de tránsito, horarios, desvíos y medidas de seguridad a la comunidad, a través de ...	
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.1.5. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONAL

El Estándar N°10 Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de la Información se instrumentaliza en el Proyecto 911, a través del Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI). Por lo cual, se precisa en el referido PPPI que, por las estrategias y medidas para el Área de Influencia Social Directa de la construcción de la obra, es pertinente implementar un Plan de Gestión Social y Comunicacional.

Este plan contempla las medidas para la ejecución de acciones de gestión social y comunicacional, que incluyan estrategias, espacios informativos de participación ciudadana, acciones comunicacionales considerando las características de cada actor del área de influencia. Además de considerar a la población y otras partes interesadas; también este plan orienta las acciones comunicacionales dirigidas a los trabajadores de la Contratista¹⁴, que aplica a sus subcontratistas o proveedores primarios de corresponder.

Por otro lado, este plan contempla acciones de capacitación y entrenamiento en aspectos ambientales y sociales que se deberá dirigir a todo el personal vinculado a la ejecución de obra, es decir, a la contratista, subcontratista, proveedores o cualquier persona natural que visite las instalaciones del Proyecto.

- Objetivo general:

Garantizar la participación de población y otras partes interesadas y comunicación comprensible en relación a la ejecución de la obra del Edificio de la Central de Emergencias 911.

- Objetivos específicos:
 - Promover la participación y uso adecuado de la ciudadanía y otras partes interesadas del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos (MAQR) para la Población.
 - Comunicar de forma pertinente y comprensible a la población y otras partes interesadas sobre la ejecución de la obra para mitigar las preocupaciones/malestares.
 - Difundir los instrumentos dispuestos como los Procedimientos de Gestión Laboral (PGL), Código de Conducta, MAQR para todas/os las y los trabajadores de la obra.

¹⁴ Por fines de lectura, al mencionarse La Contratista también se hace referencia a sus subcontratista y proveedores primarios.

- Desarrollar las capacitaciones a los trabajadores en relación a los aspectos de medio ambiente y aspectos sociales.

A continuación, se detallan las fichas de medidas sociales y comunicacionales

- Ficha de implementación, atención y respuesta del MAQR para la Población
- Ficha de difusión y divulgación de información a la población y otras partes interesadas
- Ficha de difusión y divulgación de información a las/os trabajadoras de la obra y equipo de la Contratista
- Ficha de monitoreo de deudas con proveedores de servicios locales.
- Ficha de capacitación en aspectos sociales
- Ficha de capacitación en aspectos ambientales

Tabla 8- 4 Ficha de Implementación, atención y respuesta del MAQR para la Población

Descripción						
<p>Esta medida tiene como objetivo atender oportunamente las quejas, reclamos, sugerencias y consultas de la población cercana a la construcción de la obra, a través del MAQR para la Población de forma accesible, transparente, entendible, recogiendo aspectos de mejora a cargo de la Contratista para la prevención de conflictos que podrían alterar la ejecución de las obras.</p> <p>Los canales dispuestos y procedimiento de atención de quejas y reclamos, con mayor detalle se encuentran en el Plan de Participación de las Partes Interesadas publicado (PPPI). Sin embargo, es de resaltar, que no es limitativo para adecuar e innovar sobre los canales y procesos, bajo coordinación y aprobación por parte del PRONATEL y la Supervisión; con el propósito de que el MAQR para la Población sea usado de forma oportuna por la ciudadanía y otras partes interesadas cercana a la obra.</p>						
Riesgos e Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Rechazo a la construcción de las obras por parte de la población- Prevención de conflictos sociales/ técnicos que paralicen la ejecución de la obra- Respuesta oportuna a la desinformación de las medidas socioambientales						
EAS aplicable						
EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de la Información.						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						
Implementación del MAQR para la Población						
<ul style="list-style-type: none">- Identificar y disponer la operatividad de los canales virtuales que se pondrán a disposición, por ejemplo: correo electrónico, página web, línea telefónica, número WhatsApp y otros. Al respecto de los canales, considerar las siguientes precisiones:- Primera instancia (la Contratista)<ul style="list-style-type: none">a) Línea telefónica celularb) Formulario*c) Correo electrónico*d) Dirección de la Oficina de la obrae) Página web de la Contratista- Segunda instancia (PRONATEL)<ul style="list-style-type: none">a) Línea telefónicab) Correo electrónico						Lista de canales virtuales operativos

c) Dirección del PRONATEL		
<ul style="list-style-type: none">- *PRONATEL y La Supervisión tendrá acceso directo a esos canales de forma simultánea. Sobre los casos que ingresen mediante carta, expresas de forma verbal deberán ser registradas en los formatos contemplados y su procedimiento de atención precisado en el PPPI.		
<ul style="list-style-type: none">- Revisar e incorporar aspectos relevantes (de corresponder) en la ficha de registro de quejas, reclamos, consultas y/o sugerencias.		Ficha adaptada
<ul style="list-style-type: none">- Adecuar la oficina presencial en la obra, considerando la accesibilidad para la población, tomando en cuenta al acceso de personas adultas mayores y/o personas con discapacidad. Así como que garantice la privacidad, confidencialidad y confort para la recepción quejas, reclamos o consultas.		Oficina con las condiciones físicas adecuadas
Seguimiento al registro, atención y respuesta de las quejas, reclamos y/o consultas		
<ul style="list-style-type: none">- Registrar las quejas, reclamos, consultas y/o sugerencias, recibidas de forma verbal, escrita o ingresada de forma virtual en la Matriz de recepción y atención del MAQR Población consignada en el PPPI. Esta matriz deberá estar en modo en línea para el PRONATEL y La Supervisión.		Matriz de recepción y atención del MAQR Población Registro de archivos con la información/evidencias por cada caso.
<ul style="list-style-type: none">- Evaluar la admisión de las quejas, reclamos, consultas y/o sugerencias, así como su gestión y seguimiento para la absolución de estas en un máximo de 15 días hábiles.		
<ul style="list-style-type: none">- Registrar las acciones correctivas y/o medidas de prevención adoptadas por la Contratista en virtud de las quejas, reclamos, consultas y/o sugerencias recepcionadas.		
<ul style="list-style-type: none">- Responder formalmente por vía escrita las acciones correctivas, respuesta y cierre del caso al solicitante, considerando los lineamientos expuestos en el PPPI.		
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8- 4 Ficha de Difusión y divulgación de información a la población y otras partes interesadas

Descripción						
Esta medida tiene por objetivo planificar las acciones comunicacionales, con la adecuada identificación de medios informativos y diseño de materiales permitiendo difundir y divulgar de forma comprensible según las características de los actores del área de influencia. Así como propiciar espacios de participación y retroalimentación ciudadana que permita gestionar conflictos sociales/técnicos y mejora de procedimientos para el desarrollo de la ejecución de la obra según corresponda.						
Riesgos e Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Rechazo a la construcción de las obras por parte de la ciudadanía, organizaciones sociales y otras partes interesadas (entidades públicas/privadas)- Prevención de conflictos sociales y/o técnicos que paralicen la ejecución de la obra- Respuesta oportuna a la desinformación de las medidas socioambientales u otras relacionadas al Proyecto 911.						
EAS aplicable						
EAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de la Información.						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						



Análisis e identificación de afectaciones por cada tipo actor	
<ul style="list-style-type: none">- Actualizar el listado del mapeo de partes interesadas (organizaciones de juntas vecinales, instituciones públicas/privadas y otros grupos de interés). Que cabe resaltar este mapeo preliminar será entregado por el PRONATEL.	Matriz de Mapeo de actores (partes interesadas)
<ul style="list-style-type: none">- Identificar y actualizar continuamente las principales preocupaciones y afectaciones por cada actor (organizaciones sociales/juntas vecinales) de la población y otras partes interesadas para los ajustes de las acciones comunicacionales, los mensajes e información a difundir.	Matriz de acciones comunicacionales
Diseño e implementación de las acciones comunicacionales	
<ul style="list-style-type: none">- Planificar las acciones comunicacionales que precisen los materiales informativos y medios escritos, virtuales u otros usados por la ciudadanía del área de influencia social.	Matriz de acciones comunicacionales
<ul style="list-style-type: none">- Difundir de forma comprensible los horarios, rutas y otros aspectos en relación al Plan de Gestión del Tráfico vehicular.	Material informativo diseñado e impreso/virtual
<ul style="list-style-type: none">- Informar sobre el MAQR para la Población y sus respectivos canales y plazos de atención de forma oportuna, constante, considerando la diversidad social/cultural de la ciudadanía, así como por tipo de actor según corresponda.	
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar un taller informativo con las partes interesadas del AISD, reuniones informativas y reuniones técnicas con las entidades públicas (Aviación del Ejército, Base Aérea Las Palmas y COEN - INDECI) antes y durante el inicio de la construcción del edificio. Que tenga como agenda las medidas sociales y ambientales del PGAS – C.- Informar mediante oficios, correos electrónicos, llamadas u otros a cada representante de las juntas vecinales, representantes de entidades públicas/privadas del área de influencia social sobre el inicio de la obra, u otro tipo de información durante la construcción de la obra.- Nota: Es importante que la Contratista ratifique la recepción por parte de los representantes, lo cual debe ser consignado en una matriz de forma detallada.	Matriz de comunicaciones con partes interesadas Registro de evidencias de las comunicaciones realizadas
Mecanismos de participación y retroalimentación ciudadana	
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar visitas informativas de casa por casa para informar a la población cercana, del Área de Influencia Social Directa, a la ruta de ingreso vehicular a la obra. Esta ruta será determinada por la Contratista.	Reporte de visitas Cargo de recepción de material informativo Fotografías
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar reuniones de carácter informativo, que permitan prevenir y gestionar sociales con los representantes de las juntas vecinales y organizaciones de representantes para informar sobre las medidas de mitigación socioambientales, plan de tráfico, MAQR y otros.- Desarrollar material informativo sobre los avances de las medidas de mitigación, monitoreo ambiental) implementados durante la construcción del edificio.	Plan metodológico de las reuniones Matriz de reporte de las reuniones informativas
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar reuniones técnicas, que permitan prevenir y gestionar conflictos y cuestiones técnicas con otras partes interesadas (entidades públicas y/o privadas) para informar sobre las medidas de mitigación socioambientales, plan de tráfico, MAQR y otros.	
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-22 Ficha de Difusión y divulgación de información a las/os trabajadoras de la obra y equipo de la Contratista

Descripción						
<p>Estas medidas tienen que como objetivo desarrollar acciones comunicacionales que permitan informar de forma oportuna, comprensible y transparente antes de la contratación de trabajadores para la obra y durante la ejecución de ésta. A través de la difusión de información sobre las condiciones de contratación, laborales, minimizar riesgos, acceso al MAQR para Trabajadores, cumplimiento del Código de Conducta y otros aspectos contemplados en el documento Procedimientos de Gestión Laboral.</p> <p>Es relevante planificar las medidas comunicacionales y de forma estratégica para mitigar desinformación hacia la población (expectativas de contratación) y los trabajadores durante la ejecución de la obra.</p>						
Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Reducir desinformación sobre la contratación de mano de obra en el distrito de Chorrillos.- Insuficiente información sobre la existencia del documento Procedimientos de Gestión Laboral que contempla condiciones laborales, salud, seguridad en el trabajo.- Desconocimiento y o desinformación sobre el Código de Conducta de Trabajadores.- Desconocimiento y/o desinformación sobre el MAQR para la atención de quejas, reclamos y otras de preocupación de los trabajadores de la Contratista						
EAS aplicable						
<ul style="list-style-type: none">- EAS 2: Trabajo y condiciones laborales						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						
Estrategia comunicacional de convocatoria de contratación de mano obra local						
<ul style="list-style-type: none">- Diseñar contenidos y comunicados precisos sobre la convocatoria y modalidad de contratación, requisitos y cronograma de contratación.						Material informativo diseñado
Diseño e implementación de las acciones comunicacionales						
<ul style="list-style-type: none">- Elaborar un cronograma de acciones comunicacionales de difusión, que incluya temporalidad, medios informativos accesibles.						Cronograma de las acciones comunicacionales
<ul style="list-style-type: none">- Elaborar los mensajes clave y las acciones comunicacionales de forma de resumen de los componentes de los Procedimientos de Gestión Laboral.						Matriz de acciones comunicacionales
<ul style="list-style-type: none">- Difundir de forma estratégica sobre los valores, lineamientos de conducta y canales de denuncia del Código de Conducta para los trabajadores de la obra y el Código de Conducta para los especialistas de la Contratista.						Evidencia de la Difusión (flyer virtuales/físicos, presentaciones y otros)
<ul style="list-style-type: none">- Elaborar y difundir material sobre la prevención y atención de casos de violencia de género en la Contratista a la población. Es de precisar que contará con el apoyo del PRONATEL y el Banco Mundial en los contenidos						
<ul style="list-style-type: none">- Informar sobre el MAQR para Trabajadores y sus respectivos canales de atención, procedimiento de respuesta y plazos de forma oportuna y constante.						Matriz de acciones comunicacionales Material informativo
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-23 Ficha de monitoreo de deudas con proveedores de servicios locales

Descripción						
Esta medida tiene por objetivo brindar el monitoreo oportuno a las deudas con proveedores de servicios y/o bienes locales generadas por los trabajadores de la obra, así como atender quejas relacionadas a ello y que se realicen los pagos correspondientes para no afectar a los proveedores locales de la zona.						
Riesgos e Impactos a controlar						
- Riesgo de deudas con proveedores de servicios (vendedores ambulantes y/o de comercio, así como los negocios locales) por parte de los trabajadores de la obra.						
EAS aplicable						
- EAS 2: Trabajo y condiciones laborales						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						
- Incluir en el Código de Conducta de los trabajadores sobre las prohibiciones de generar deudas con comercios, proveedores locales de la zona.						Código de conducta de Trabajadores de la obra
- Informar a los negocios y/o comerciantes ubicados alrededor de la obra sobre los procedimientos para presentar quejas y reclamos, incluyendo deudas impagas, que es el MAQR para la Población						Matriz de acciones comunicacionales
- Por lo cual se debe indicar en la queja, la fecha, el nombre del trabajador y el precio del producto consumido, así como una evidencia de adquisición o consumo, tal como firma, nombre y número de DNI.						
- Incluir en las acciones comunicacionales del MAQR Población sobre presentar quejas o reclamos sobre trabajadores deudores de algún servicio pendiente de pago (alimentos u otros servicios).						Materiales informativos Matriz de servicios locales que brindan alimentación en el AISD
- Seguimiento de quejas y/o reclamos de la Matriz de atención y respuestas de quejas y reclamos del MAQR Población en relación a quejas relacionadas a deudas de trabajadores de la obra.						Matriz de atención y respuesta de MAQR Población
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-24 Ficha de capacitación en aspectos sociales

Objetivo
Capacitar de forma comprensible y participativa a los trabajadores de la obra y equipo de la Contratista sobre las condiciones laborales y el relacionamiento con las partes interesadas, tomando en cuenta las medidas y los instrumentos contemplados en el Plan de Gestión Social y Comunicacional y el Plan de Procedimientos de Gestión Laboral.
Riesgos e Impactos a controlar
<ul style="list-style-type: none">- Desconocimiento de las medidas sobre las condiciones laborales y atención de quejas de los trabajadores- Desconocimiento del adecuado relacionamiento y atención de quejas a la población.
EAS aplicable
EAS 2: Trabajo y condiciones laborales. EAS 10: Participación y Divulgación de la información a las partes interesadas.
Tipo de medida



Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						
Planificación						
<ul style="list-style-type: none">- Según la inducción realizada por el PRONATEL, revisión de los instrumentos de gestión socioambientales (PPPI y PGL) y las medidas del Plan de Gestión Social y Comunicacional y el Plan de Condiciones Laborales, realizar esta fase considerando las siguientes actividades:- Elaborar un cronograma de trabajo de los temas de las capacitaciones a desarrollar durante toda la ejecución de la obra. Que cabe enfatizar que según identificación de necesidades u observaciones planteadas por el Pronatel y la Supervisión podría solicitarse capacitar en los aspectos sociales.- Elaborar la metodología y trabajo de los temas a capacitar que incluya tiempos, dinámicas, materiales y responsables. Así como las presentaciones power point a ser usadas en las capacitaciones.- Elaborar las evaluaciones de entrada y salida según las capacitaciones planificadas- Los temas mínimos a capacitar son:- Plan de Gestión Social y Comunicacional: Capacitar sobre los aspectos que son contemplados para el relacionamiento con la población y los trabajadores. En relación del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos a la Población (MAQR) es importante el énfasis en que se monitoreará las deudas de los trabajadores con los proveedores locales de la zona.- Plan de Condiciones laborales: Capacitar sobre los componentes de los Procedimientos de Gestión Laboral (documento elaborado por PRONATEL), el Código de Conducta, procedimiento de atención y canales del MAQR para Trabajadores.- Sensibilización sobre violencia de género y la atención de casos mediante Protocolo de atención explotación y abuso sexual y/o acoso sexual (EAS/ASx).- Es importante precisar que la Contratista puede identificar más temas a capacitar, los cuales deberán ser de conocimiento y revisión del PRONATEL y La Supervisión.						Cronograma Metodología de los temas de capacitación
Implementación de las capacitaciones						
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar las capacitaciones en concordancia a la metodología revisada de forma previa por el PRONATEL y la Supervisión. Que de forma aleatoria la Especialista en Monitoreo y Ejecución de Aspectos Sociales participará en alguna/s capacitación/es.- Aplicar la evaluación de entrada y salida.						Metodología de las capacitaciones
Reporte de las capacitaciones						
<ul style="list-style-type: none">- Reportar el desarrollo de la capacitación, precisando las preguntas y respuestas más resaltantes, cantidad de asistentes desagregado por sexo, de aprobados y desaprobados.						Reporte de las capacitaciones, sistematización de evaluación de entrada y salida.
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-25 Ficha de capacitación en aspectos ambientales

Objetivo						
Capacitar y sensibilizar a los trabajadores del Proyecto y visitantes, con el fin de prevenir y evitar daños personales, al ambiente y a las instalaciones del Proyecto, así como potenciales conflictos sociales, durante el desarrollo de construcción.						
Etapa	Construcción					
Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Molestias a la población del área de influencia social del Proyecto- Riesgo de accidentes de tránsito						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación		Medios de verificación
Plan de acción						
<ul style="list-style-type: none">- Impartir una inducción a todo el personal vinculado a la ejecución de obras, incluyendo visitantes, la cual estará vinculada a un examen de conocimiento y donde se deberá obtener nota aprobatoria para su habilitación de ingreso al Proyecto; es decir, está inducción será requisito para el ingreso del personal a la obra. Como parte de esta actividad, la Contratista en coordinación con la empresa supervisora, deberá establecer un procedimiento de inducción indicando el responsable, temario, horario, modalidad de inducción y evaluación, y plazo de entrega de resultados, y posterior notificación a PRONATEL para la habilitación de ingreso al Proyecto.- Elaborar un cronograma de trabajo de los temas de capacitación, que deberá ser aprobado por la Supervisora y PRONATEL. Los temas se deberán desarrollar en el marco de los planes y procedimientos desarrollados en el capítulo 8 del presente estudio; asimismo, actividades que están prohibidas en el lugar de la obra (uso innecesario de claxon, sobrecarga de vehículos, prohibición del lavado o mantenimiento de equipos en la obra, etc.), uso de elementos para controlar derrames de sustancias peligrosas (material absorbente, arena, pala, escobillas).- Elaborar la metodología y trabajo de los temas a capacitar que incluya tiempos, materiales y responsable. Así como las presentaciones power point a ser usadas en las capacitaciones.- Elaborar las evaluaciones de entrada y salida según las capacitaciones planificadas.- Reportar el desarrollo de la capacitación, precisando las preguntas y respuestas más resaltantes, cantidad de asistentes, N° de aprobados y desaprobados.						Procedimiento y registro de inducción
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.1.6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el marco de este plan, la Contratista deberá contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783), su Reglamento (D.S. N° 005-2012-TR), el reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción (D.S. N° 011-2019-TR), entre otros que exija la normatividad vigente. Los lineamientos para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo que deberá cumplir la Contratista se detallan en el documento Procedimientos de Gestión Laboral (PGL).

Como parte de la implementación del sistema, la Contratista deberá presentar un Plan de Contingencias o Plan de preparación y respuesta a emergencias, el cual tiene como objetivo

establecer las responsabilidades y procedimientos informativos de forma preventiva, de fácil acceso y entendimiento ante cualquier tipo de emergencia que pueda ser atendida de manera inmediata, teniendo como prioridad la protección de la vida humana, el medio ambiente, la propiedad e instalaciones del Proyecto.

8.1.7. PLAN DE CONDICIONES LABORALES

El Estándar N°2 Trabajo y condiciones laborales se instrumentaliza en el Proyecto 911, a través del documento Procedimientos de Gestión Laboral (PGL), elaborado por el PRONATEL, que aborda análisis de riesgos, medidas de mitigación, seguimiento y reporte; así como las condiciones laborales, manejo de las relaciones con los trabajadores, y condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Por lo cual, se debe dar cumplimiento al PGL a cargo de La Contratista, subcontratistas y proveedores; en esa línea, la Contratista debe implementar estos procedimientos a través de un Plan de Condiciones Laborales.

El Plan de Condiciones Laborales contempla las medidas para la ejecución de acciones en procedimiento de gestión laboral de los trabajadores de la obra de la Contratista. Orienta las acciones comunicacionales, entrega de información, atención de preocupaciones y/o posibles riesgos laborales en materia laboral. Así como establecer la implementación de un Código de Conducta y un Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos para Trabajadores.

Objetivo general:

Establecer las medidas en el marco del proyecto para el manejo en materia laboral, el trato justo, el trabajo infantil, el trabajo forzoso, la no discriminación y la igualdad de oportunidades para las trabajadoras y los trabajadores de la Contratista.

A continuación, se detallan las fichas que contemplan este plan:

- Ficha: Contratación de Mano de Obra Local
- Ficha: Seguimiento y cumplimiento de condiciones laborales
- Ficha: Elaboración e implementación del Código de Conducta
- Ficha: Implementación, atención y respuesta de quejas/reclamos del MAQR para Trabajadores

Tabla 8-26 Ficha de Contratación de Mano de Obra Local a cargo de la Contratista

Descripción
<p>Esta medida tiene por objetivo brindar aspectos generales a considerar para la contratación de trabajadores locales en la ejecución de la obra, que no incurra a ningún tipo de discriminación o exclusión, en el marco de la igualdad de oportunidades y empleabilidad local.</p> <p>Las acciones a desarrollar por la Contratista corresponden a garantizar el cumplimiento con los objetivos del EAS N°2 y normatividad laboral vigente peruana.</p>
Riesgos e Impactos a controlar
<ul style="list-style-type: none">- Reducir desinformación y manejar expectativas sobre la contratación de mano de obra local.- Reducir desinformación sobre los procedimientos de reclutamiento, perfil, periodo de contratación, condiciones y términos laborales, entre otros aspectos.
EAS aplicable

- EAS 2: Trabajo y condiciones laborales						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						
- Contar con los procedimientos de contratación laboral en relación al reclutamiento, políticas remunerativas y evaluación de puestos de trabajadores para la contratación de mano de obra.						Evidencias de contratación laboral que corresponda a la implementación del PGL
- Identificar y describir el número de trabajadores, perfil, funciones y documentación requerida para la obra.						Documento de política de contratación de La Contratista
- Implementar la difusión de comunicados, información u otros que no sea excluyente, discriminatorio, reduciendo la desinformación de expectativas de la población.						Matriz de acciones comunicacionales Material informativo/comunicados u otros
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.					

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-27 Ficha de Seguimiento y cumplimiento de condiciones laborales

Descripción						
Esta medida tiene por objetivo garantizar el cumplimiento de las condiciones laborales de los/las trabajadores/ras de la obra y especialistas de la Contratista. Por lo cual se prevé entregar información, capacitar y ejecutar el seguimiento correspondiente para evitar la vulneración de derechos laborales.						
Riesgos e Impactos a controlar						
- Vulneración de los derechos laborales de los trabajadores de la obra y especialistas con la Contratista.						
EAS aplicable						
- EAS 2: Trabajo y condiciones laborales						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						
Entrega de información sobre las condiciones laborales						
- Entregar el contrato, cláusulas y documentación sobre los beneficios, derechos y término de contrato, para el adecuado desarrollo de trabajo durante la ejecución de la obra.						Cargo de la documentación entregada a cada trabajador
- Entregar el documento de Procedimientos de Gestión Laboral elaborado por el Pronatel de forma virtual y física a cada trabajador						
- Entregar los lineamientos en relación a la salud y seguridad en el trabajo						
- Entregar el Código de Conducta a cada trabajador para su debido cumplimiento.						
- Entregar material informativo y comprensible sobre el MAQR-Trabajadores y procedimiento de atención de quejas y/o reclamos						
Capacitación sobre el PGL y otros instrumentos relacionados a condiciones laborales						
- Desarrollar la metodología de capacitación (identificar sesiones) sobre el PGL y sus						Plan de capacitación

instrumentos contemplados a las condiciones laborales, así como su respectiva evaluación.		Ruta metodológica y evaluación de entrada y salida
<ul style="list-style-type: none">- Implementar las capacitaciones según ficha de Plan de Capacitaciones.- Capacitar sobre el Código de Conducta a todos los trabajadores de obra, incluye a sus subcontratistas y otros.		
Seguimiento a las condiciones laborales		
<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar una matriz de seguimiento de condiciones laborales del estado de contratación y otros aspectos que permitan medidas correctivas y mitiguen la posible vulneración de derechos laborales de los trabajadores.- Esta matriz antes de ser implementada contará con el visto de La Supervisión y el PRONATEL. Además, podrá ser mejorada de forma continua con aportes de la Supervisión y el PRONATEL. Esta matriz deberá encontrarse en línea y actualizada, con acceso a la Supervisión y el PRONATEL.		Matriz de seguimiento de condiciones laborales
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-28 Ficha de elaboración e implementación del Código de Conducta

Descripción						
Esta medida tiene por objetivo orientar el comportamiento exigible a los trabajadores de la Contratista, promoviendo un trato inclusivo, respetuoso e igualitario entre sí, así como su interrelación con la población. Con el objeto de fortalecer un comportamiento seguro, no ofensivo y donde todos los trabajadores deben sentirse cómodos planteando problemas o preocupaciones sin temor a represalias.						
Riesgos e Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Riesgo en la convivencia laboral entre los trabajadores de la obra- Riesgo en la convivencia laboral entre los especialistas del equipo de la Contratista- Conflictos laborales de los trabajadores de la obra con la Contratista- Cualquier tipo de violencia entre los trabajadores						
EAS aplicable						
<ul style="list-style-type: none">- EAS 2: Trabajo y condiciones laborales						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						
<ul style="list-style-type: none">- Revisar la propuesta de Código de Conducta del PGL que contempla el EAS N°2 del Banco Mundial						Versiones de Código de Conducta con aportes
<ul style="list-style-type: none">- Propiciar la identidad a través de aportes, sugerencias a incorporar en los códigos de conducta de forma participativa; en relación a los valores, principios, lineamientos, prohibiciones, sanciones y canales para reportar ante el incumplimiento del Código de Conducta.						
<ul style="list-style-type: none">- Adaptar y alinear el Código de Conducta propuesto con las políticas de la Contratista de forma diferenciada según corresponda (especialistas del equipo de la obra), mano de obra no calificada y subcontratistas.						Cargo de entrega de Código de Conducta
<ul style="list-style-type: none">- Precisar en los lineamientos de conducta la prohibición de cualquier tipo de violencia de género, hostigamiento, abuso y explotación sexual entre los trabajadores o de la Contratista a los trabajadores. Así como de los trabajadores a la población.						

<ul style="list-style-type: none">- Difundir de forma amigable, comprensible y constante el Código de Conducta entre los trabajadores.-		Matriz de acciones comunicacionales Material informativo
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 8-29 Ficha de Implementación, atención y respuesta del MAQR para Trabajadores

Descripción						
<p>Esta medida tiene como objetivo atender oportunamente las quejas, reclamos, sugerencias y consultas del equipo de ejecución de la Contratista, a través del MAQR para Trabajadores de la Obra de forma accesible, transparente, entendible, recogiendo quejas y reclamos para la prevención de conflictos que podrían alterar la ejecución de las obras.</p> <p>Los canales dispuestos y procedimiento de atención con mayor detalle se encuentran en el PGL; sin embargo, es de resaltar, que no es limitativo para adecuar e innovar sobre los canales y procesos, bajo coordinación y aprobación por parte del PRONATEL y la Supervisión; con el propósito de que el MAQR para Trabajadores sea usada de forma oportuna por los/las trabajadores/ras</p>						
Riesgos e Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Desinformación sobre la atención a quejas/reclamos- Prevención de conflictos sobre condiciones laborales que paralicen la ejecución de la obra- Respuesta oportuna a preocupaciones de los trabajadores del proyecto den relación con las condiciones laborales						
EAS aplicable						
<ul style="list-style-type: none">- EAS 2: Trabajo y condiciones laborales						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Actividades						
Implementación del MAQR para Trabajadores						
<ul style="list-style-type: none">- Identificar y disponer la operatividad de los canales virtuales que se pondrán a disposición, por ejemplo: correo electrónico, página web, línea telefónica, número WhatsApp y otros. Al respecto de los canales, considerar las siguientes precisiones:- Primera instancia (la Contratista)<ul style="list-style-type: none">a) Línea telefónica celularb) Formulario*c) Correo electrónico*d) Oficina de la obrae) Página web de la Contratista- Segunda instancia (PRONATEL)<ul style="list-style-type: none">d) Línea telefónicae) Correo electrónicof) Dirección del PRONATEL- *PRONATEL tendrá acceso directo a esos canales de forma simultánea. Sobre los casos que ingresen mediante carta, expresas de forma verbal deberán ser registradas en el formato.						Lista de canales virtuales operativos

<ul style="list-style-type: none">- Revisar e incorporar aspectos relevantes (de corresponder) en la ficha de registro de quejas, reclamos, consultas y/o sugerencias.		Ficha de registro adaptada
<ul style="list-style-type: none">- Adecuar la oficina presencial en la obra que garantice la privacidad, confidencialidad y confort para la recepción quejas, reclamos o consultas a presentarse por los trabajadores.		Oficina con las condiciones físicas adecuadas
Seguimiento al registro, atención y respuesta de las quejas, reclamos y/o sugerencias		
<ul style="list-style-type: none">- Registrar las quejas, reclamos, consultas y/o sugerencias, recibidas de forma verbal, escrita o ingresada de forma virtual en la Matriz consignada en el PGL. Esta matriz deberá estar en modo en línea para el PRONATEL y la Supervisión.		Matriz de recepción y atención de MAQR para Trabajadores
<ul style="list-style-type: none">- Evaluar la admisión de las quejas, reclamos, consultas y/o sugerencias, así como su gestión y seguimiento para la absolución de estas.		
<ul style="list-style-type: none">- Registrar las acciones correctivas y/o medidas de prevención adoptadas por la Contratista en virtud de las quejas, reclamos, consultas y/o sugerencias recepcionadas.		Registro de archivos con la información/evidencias por cada caso.
<ul style="list-style-type: none">- Responder formalmente por vía escrita la respuesta y cierre del caso al solicitante, considerando los lineamientos expuestos en el PGL.		
Responsable	Responsable de implementación: Empresa contratista para la construcción. Responsable de supervisión: Empresa supervisora de los trabajos de construcción.	

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.1.8.PROCEDIMIENTO ANTE HALLAZGOS FORTUITOS

a. Objetivo:

Desarrollar medidas de mitigación para evitar, controlar y minimizar la incidencia de impactos negativos sobre los sitios arqueológicos registrados o en materia de algún hallazgo, los cuales serán responsabilidad de la Contratista.

b. Medidas de manejo, preventivas y de mitigación

La empresa contratista de construcción deberá elaborar y obtener la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico emitido por el Ministerio de Cultura, el cual será desarrollado para las actividades que impliquen remoción de tierra. Asimismo, al finalizar el movimiento de tierras deberá elaborar un informe final del PMA para la presentación y evaluación de la Dirección de Certificaciones del MINCUL.

Las medidas de prevención y mitigación para el proyecto, de acuerdo a la normatividad vigente son:

- Todas las áreas que se intervengan mediante remoción de tierra deberán contar con la Autorización para ejecutar un Plan de Monitoreo Arqueológico, antes del inicio de obra. Posteriormente deberá ser aprobado por el Ministerio de Cultura luego de presentar el informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- El Ministerio de Cultura cuenta con un Texto único de procedimiento administrativo-TUPA para el procedimiento de Autorización para realizar el Plan de Monitoreo Arqueológico; en el cual se detalla requisitos a presentar en cumplimiento con la base legal vigente, derecho de tramitación, y plazo para resolver la solicitud.

- Una vez finalizado las actividades que requieran remoción de tierra, la empresa contratista de construcción deberá obtener la aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico otorgado por el Ministerio de Cultura; el cual contendrá evidencias del cumplimiento de las estrategias y actividades de mitigación que se hicieron durante el Plan de Monitoreo Arqueológico.

El Plan de Monitoreo Arqueológico, establecerá un protocolo ante hallazgos fortuitos, el cual es un conjunto de procedimientos sucesivos a implementar frente a hallazgos de evidencias o sitios arqueológicos durante las actividades de remoción de tierras durante la etapa de construcción.

- De encontrarse ante un hallazgo arqueológico, se deberá suspender las labores, tomar las medidas de seguridad pertinentes y comunicar al responsable del grupo o frente de trabajo.
- El responsable del grupo o frente de trabajo comunicará al Arqueólogo a cargo.
- El Arqueólogo a cargo establecerá un perímetro de seguridad que garantice la integridad del hallazgo fortuito. Se procederá a la señalización física permanente de los sitios arqueológicos registrados, mediante muros, hitos y paneles, bajo supervisión y aprobación del Ministerio de Cultura (MC).
- El arqueólogo a cargo, mediante excavaciones, definirá la extensión y tipo de evidencias encontradas y particularmente su condición o no de "Contexto Arqueológico" a fin de proceder directamente a su recuperación o a notificar y solicitar la participación de la supervisión del Ministerio de Cultura, para luego, autorizar la continuación de las obras en el área.
- El material recuperado será entregado al MC conforme las normas y disposiciones pertinentes
- En caso se identifiquen evidencias arqueológicas de amplia distribución, el Ministerio de Cultura determinará los procedimientos a seguir, autorizando para ello en caso de ser necesario la ejecución de trabajos de rescate arqueológico.

c. Programa de monitoreo arqueológico

- La empresa contratista de construcción deberá contar con un Arqueólogo o especialistas en arqueología con presencia en la zona de obra, supervisando las actividades que implican remoción de tierra.
- El Arqueólogo o especialistas en arqueología con presencia en la zona de obra realizará la supervisión a fin de cumplir con las medidas de manejo preventivas y de mitigación, así como de las medidas establecidas en el Plan de Monitoreo Arqueológico presentado al Ministerio de Cultura.
- El Arqueólogo o especialistas en arqueología con presencia en la zona de obra realizará el desarrollo de la inducción.
- En caso de hallazgos arqueológicos, dar cumplimiento a las contingencias en cuanto a seguridad y protección de restos arqueológicos.

d. Programa de capacitación o inducción

Los aspectos de capacitación o inducción referidos a aspectos arqueológicos ayudan a impartir a los trabajadores conciencia y respeto sobre el patrimonio arqueológico nacional. Los aspectos

de capacitación o inducción en el tema arqueológico comprenderán:

- Instrucción al personal para el entendimiento de los temas arqueológicos relacionados al proyecto.
- Identificación y protección de recursos arqueológicos.
- Protocolo ante hallazgos arqueológicos
- Otros que el Arqueólogo o especialista en Arqueología indique.

El programa de capacitación o inducción será elaborado e implementado por la empresa contratista de construcción, y será dictado a todo el personal de obra y los que ingresen o participen en la ejecución de obras (contratistas, gerentes, supervisores, inspectores, ingenieros).

La capacitación o inducción será realizado antes del inicio de actividades que impliquen remoción de tierra y cuando amerite.

e. Responsable

- Responsable: Empresa contratista de construcción.
- Responsable de Supervisar: Empresa Supervisora contratada por el PRONATEL.

8.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las medidas dirigidas a la etapa de operación se establecen a modo de recomendación para la Policía Nacional del Perú; entidad que a través del Ministerio del Interior estará a cargo operativa y administrativamente de la Central 911. Las medidas se centran en tres planes que tienen como objetivo fomentar el uso eficiente de recursos, gestionar adecuadamente los residuos, y contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

A continuación, se desarrollan los lineamientos para cada uno de los planes.

8.2.1. PLAN DE EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE RECURSOS

Con el objetivo de fomentar una cultura de ahorro y uso eficiente de los recursos, se han establecido las siguientes medidas de eficiencia energética, eficiencia hídrica y reducción en el consumo de materiales, dirigidas a la etapa de operación de la Central 911.

a. Consumo de energía

- Realizar un programa de educación y capacitación, en el cual se aborden temas referentes al uso eficiente y ahorro de energía. Con ello, se pretende generar conciencia en los trabajadores. Se entregará cartilla de sensibilización y cultura ambiental.
- Fomentar el aprovechamiento de la luz natural, y de ser necesario utilizar el alumbrado artificial cuando sea necesario.
- Establecer un plan de mantenimiento y limpieza preventivo y de cuidado de las lámparas LED para mantener su eficiencia.

- Apagar las luces que no se necesiten, como por ejemplo cuando los colaboradores estén en refrigerio.
 - Reducir el uso de aires acondicionados, en lo posible se fomentará abrir las ventanas para aprovechar las corrientes de aire.
 - Fomentar el uso de funciones de ahorro energía en los equipos, mediante la programación “apagado de forma automática”, desconectar la pantalla para ahorrar energía, bajar el brillo de las pantallas durante actividades laborales; en caso amerite hasta un valor óptimo para el trabajador cercano al 55% de brillo.
 - Fomentar el uso de correo electrónico y gestión documental para evitar el uso de papel y energía por uso de fotocopadoras.
 - En caso de requerir varias horas en procesamiento, se sensibilizará con el apagado de las pantallas, pues esto consume cerca del 65% de energía del total del ordenador.
 - Apagar las impresoras o activar el modo ahorro de energía cuando no se haga uso.
 - Realizar una revisión periódica de equipos electrónicos, incluida la comparación con datos de referencia, a fin de confirmar que los objetivos se marcaron en los niveles adecuados para el uso de equipos de bajo consumo.
 - Realizar un manejo de la carga de consumo de los aparatos electrónicos, reduciendo las cargas sobre sistema energético, las pérdidas en la distribución.
 - Considerar que los equipos empleados para alguna actividad ocasional (impresoras, ventiladores, laptop, etc.) deberán ser desconectados de la red eléctrica luego de su uso para prevenir el consumo innecesario y/o la avería de las fuentes de energía, siempre que así lo recomiende el fabricante.
 - Sensibilizar a los trabajadores para que notifiquen al área de mantenimiento de la avería o mal funcionamiento de los aparatos eléctricos y electrónicos, los cuales deberán ser reparados, o sustituidos por equipos de mejor tecnología y menor consumo energético.
 - Capacitar del personal operador de equipos electrónicos digitales para concientizar del uso adecuado de recursos. Además de brindarle pautas para que opten por conductas simples que contribuyan a la reducción significativa del consumo energético.
 - Realizar un seguimiento y comparación periódica de los flujos de energía y los objetivos de desempeño, para detectar los aspectos en los que es necesario aplicar medidas dirigidas a reducir el uso de energía o la sustitución de luminarias por otras de menor consumo energético.
- b. Sistemas de climatización
- Sensibilizar a los trabajadores para que, en la medida de lo posible, se mantengan las puertas y las ventanas de las oficinas cerradas, para impedir la entrada de aire caliente/frío al espacio climatizado.
 - Realizar una limpieza de manera frecuente a los filtros y los condensadores de los equipos de refrigeración.
 - En los ambientes climatizados con aire acondicionado o calefacción, asegurar el control de la temperatura, regulando el termostato conveniente.

c. Consumo de agua

- Realizar un seguimiento y comparación periódica del consumo de agua y los objetivos de desempeño, para detectar los aspectos en los que es necesario aplicar medidas dirigidas al uso racional del agua.
- Realizar inspecciones a fin de asegurar que no haya fugas de agua en los inodoros y grifos.
- Sensibilizar a los trabajadores para que notifiquen al área de mantenimiento de la avería o mal funcionamiento de los grifos o inodoros, los cuales deberán ser reparados, o sustituidos por equipos con eficiencia hídrica.

d. Consumo de materiales: papel, tintas y tóner

- Colocar avisos recordatorios en los escritorios o junto a las impresoras: ¿Realmente necesitas imprimir esto? o ¿Sabes cuántas hojas de papel usaste el mes pasado?, u otro que la entidad lo considere.
- Sensibilizar a los trabajadores en el uso de documentos en formato digital, evitando la impresión y el uso de papel.
- Sensibilizar a los trabajadores en evitar imprimir documentos innecesarios o de aquellos que tienen muchos espacios libres.
- Sensibilizar a los trabajadores que antes de imprimir, comprueben los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, la “vista previa”: ajuste de márgenes, división de párrafos eficiente, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.
- Fomentar el uso del papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible
- Fomentar reutilizar el papel para los documentos internos.
- Fomentar que las reuniones sean conducidas “sin papel” e incentivar a los asistentes a usar cuadernos personales de notas para las reuniones, así como evitar imprimir documentos innecesarios con “la agenda de la reunión” o “ideas personales”.
- Implementar un sistema de control de consumos de papel por áreas, con incentivos (regalos, reconocimientos, otros) para las áreas que tengan los menores consumos.

e. Demanda de insumos químicos

- Usar pinturas y productos no tóxicos para el pintado y mantenimiento de la Central 911.
- No hacer uso de pesticidas tóxicos para el mantenimiento de las áreas verdes.
- Cumplir con el procedimiento de seguridad para el abastecimiento de combustible de los tanques que alimentaran los grupos electrógenos. Ver Anexo 02 descripción del Proyecto, donde se adjunta la memoria descriptiva del abastecimiento de combustible.

8.2.2. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la etapa operativa se realizarán actividades administrativas, de limpieza y mantenimiento de estructuras e instalaciones, así como el mantenimiento de equipos informáticos y materiales, por lo que se generarán residuos sólidos municipales y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; la gestión de estos residuos estará a cargo de la entidad que opere la Central 911 - Ministerio del Interior (Mininter)-, quién a su vez deberá seguir los lineamientos establecidos

para la gestión integral de residuos sólidos municipales, del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. N° 014-2017-MINAM), así como las obligaciones aplicables para los generadores de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), según lo establecido en el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (D.S. N° 009-2019-MINAM).

a. Clasificación de residuos

Según lo establecido en el marco normativo, y para efectos del presente estudio, los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales.

En la siguiente tabla se presentan los tipos de residuos que se prevé generar en la etapa de operación, así como el marco regulatorio para su adecuada gestión.

Tabla 8-30 Clasificación y definición de los tipos de residuos sólidos

Marco legal	Definiciones
-	Residuos no peligrosos: Son los residuos que tienen características de reaprovechamiento y no han sido expuestos a sustancias peligrosas.
Decreto Legislativo N° 1278. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Residuos municipales: Los residuos del ámbito de la gestión municipal o residuos municipales, están conformados por los residuos domiciliarios y los provenientes del barrido y limpieza de espacios públicos, incluyendo las playas, actividades comerciales y otras actividades urbanas no domiciliarias cuyos residuos se pueden asimilar a los servicios de limpieza pública, en todo el ámbito de su jurisdicción.
	Residuos peligrosos: Se consideran residuos sólidos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad. También son considerados residuos peligrosos, los envases utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente.
Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM. Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): Aparatos eléctricos o electrónicos que han alcanzado el fin de su vida útil por uso u obsolescencia que son descartados o desechados por el usuario. Comprende también a sus componentes, accesorios y consumibles.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

b. Operaciones y procesos de residuos sólidos

Para efectos del presente instrumento, y siguiendo los lineamientos establecidos en el D.L. N° 1278, el manejo de los residuos sólidos comprende las siguientes operaciones o procesos, que serán aplicables para las etapas de construcción y operación del Proyecto:

- Minimización
- Segregación
- Almacenamiento
- Recolección

- Transporte
- Valorización
- Disposición final

Cabe precisar que, un adecuado proceso de residuos sólidos debe considerar la segregación de acuerdo a sus características físicas, químicas o biológicas, a fin de facilitar el almacenamiento, valorización, recolección, transporte y disposición final del residuo. Para ello, la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019: Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos (aprobada mediante R.D. N° 003-2019-INACAL/DN), como su nombre lo indica, establece colores para el almacenamiento de residuos sólidos del ámbito de gestión municipal el cual será de aplicación a la etapa de operación.

Tabla 8-31 Código de colores para los residuos del ámbito municipal

Tipo de residuo	Ejemplos	Color del recipiente
Aprovechable	Papel y cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, empaques compuestos (tetra brik), metales.	Verde
No aprovechable	Residuos sanitarios, colillas de cigarro.	Negro
Orgánicos	Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.	Marrón
Peligrosos	Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, envases de sustancias químicas, etc.	Rojo

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)
Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

A continuación, se establecen los lineamientos generales para la gestión de cada tipo de residuo.

8.2.2.1. RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Este ítem presenta los lineamientos y acciones que deberá implementar la entidad que opere la Central 911 como parte del PMRS para la gestión de residuos sólidos municipales. Estos han sido organizados de acuerdo a los procesos operativos de residuos que se prevén en la etapa de operación.

a. Minimización

Tal como se indicó en párrafos precedentes, la minimización de residuos es la acción de reducir al mínimo posible la generación de residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica. En ese sentido, las acciones orientadas a lograr esta acción se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 8-32 Acciones para la minimización de residuos-Etapa de operación

Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control	X	Mitigación		
Plan de acción						
- Implementar políticas de reducción del uso del papel						Política ambiental
- Implementar un programa de reciclaje de residuos aprovechables, como el papel, cartón,						Programa de

plástico y vidrio, y gestionarlos a través de los municipios, recicladores o asociaciones de recicladores formalizados.

reciclaje

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

b. Segregación

Par el caso de residuos sólidos municipales, la segregación de residuos se debe realizar según sus características físicas, químicas y biológicas, con el objetivo de facilitar su valorización y/o disposición final. Y para permitir una adecuada segregación y gestión de residuos en esta etapa se debe seguir los lineamientos establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Gestión de residuos; considerando el código de colores para residuos del ámbito municipal.

Para ello, se deberá desarrollar y ejecutar un procedimiento operativo para la disposición de recipientes, contemplando como mínimo los siguientes lineamientos:

- Seleccionar los tipos de recipientes o tachos, considerando su capacidad, material de fabricación y que sean herméticamente cerrados.
- Rotular e identificar el tipo de residuo que se almacenará en cada recipiente; esto permitirá que sean reconocidos de forma rápida.
- Mantener el etiquetado y recipiente en buenas condiciones.
- Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (deben ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente y deberán ser llenados hasta ocupar el 75% de su capacidad) a utilizar según la clase de residuos.
- Colocar las bolsas en el interior del recipiente doblándola hacia afuera y recubriendo los bordes.

En este proceso se identifica una acción como medida de control; esta se detalla a continuación.

Tabla 8-33 Acciones para la segregación de residuos-Etapa de operación

Tipo de medida						
Prevención		Control	X	Mitigación		Medios de verificación
Plan de acción						
- Habilitar puntos limpios (también denominados puntos verdes) con recipientes para la segregación y almacenamiento temporal de residuos municipales en puntos estratégicos de la edificación.						Fotografías y reporte
- Mantener un registro de los residuos aprovechables según su clasificación.						Registro de control de residuo

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

c. Almacenamiento

El almacenamiento debe ser efectuado de acuerdo a las características de los residuos sólidos, con la finalidad de evitar daños al personal de limpieza durante las operaciones de recolección y transporte. En una primera etapa se propone la habilitación de puntos limpios en lugares estratégicos de la edificación; y, en una segunda etapa, un área de acopio o almacén temporal.

Tabla 8-34 Acciones para el almacenamiento de residuos-Etapa de operación

Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control	X	Mitigación		
Plan de acción						
- Habilitar puntos limpios (también denominados puntos verdes) con recipientes para la segregación y almacenamiento temporal de residuos municipales en puntos estratégicos de la edificación.						Fotografías y reporte
- Cumplir con la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de residuos.						Fotografías y reporte
- Contar con un almacén temporal de residuos sólidos, con recipientes de almacenamiento de material impermeable, liviano, resistente, y de fácil manipulación para facilitar su traslado al vehículo recolector.						-

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

d. Recolección y transporte

Este proceso estará a cargo de la municipalidad o un tercero autorizado, según el tipo de residuo a recolectar y transportar.

Tabla 8-35 Acciones para la recolección y transporte de residuos-Etapa de operación

Tipo de medida						Medios de verificación
Prevención	X	Control		Mitigación		
Plan de acción						
- Establecer una frecuencia mínima de recolección y transporte según el tipo de residuo, y considerando no exceder la capacidad máxima del almacén						Programa de recolección y transporte
- Asegurar que los vehículos para la recolección de residuos aprovechables y peligrosos sean apropiados y cuenten con registro según el tipo de residuo a transportar.						Checklist de inspección de vehículos, fotografía
- Llevar un registro de la documentación requerida para el transporte de residuos (según su tipología), como guías de remisión, registro de peso y tipo de residuo.						Registro de control de residuo, guías de remisión
- En el caso de recolección y transporte de residuos sólidos peligrosos, se deberá registrar y conservar el Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos (MRSP).						MRSP
- El transporte de residuos peligrosos deberá cumplir con el Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.						Autorización para el transporte de residuos peligrosos

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

e. Valorización

En esta etapa se considera operaciones de valorización, la reutilización y el reciclaje de residuos aprovechables; actividad que podrá sumarse a otras estrategias durante la operación de la Central 911.

Tabla 8-36 Acciones para la valorización de residuos-Etapa de operación

Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Plan de acción						
- Implementar un programa de reciclaje de residuos aprovechables, como el papel, cartón, plástico, metales y vidrio, y gestionarlos a través de los municipios, recicladores o asociaciones de recicladores formalizados.						Programa de reciclaje

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

f. Disposición final

Este proceso estará a cargo de la municipalidad o un tercero autorizado, según el tipo de residuo a recolectar y transportar.

Tabla 8-37 Acciones para la disposición final de residuos-Etapa de operación

Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación		Medios de verificación
Plan de acción						
- Gestionar la disposición final de residuos sólidos municipales, a través de la municipalidad, rellenos sanitarios, rellenos de seguridad y/o plantas de valorización de residuos según corresponda.						Certificación ambiental de infraestructura de disposición final
- Llevar el registro de los certificados de disposición final según el tipo de residuo.						Certificados de disposición final

Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 900.058 2019)

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.2.2.2. RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Durante la operación de la Central 911 se tiene previsto el uso de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), que tras su obsolescencia o fin de su vida útil pasaran a ser residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE); como parte de la gestión de este tipo de residuo, y en cumplimiento del Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (D.S. N° 009-2019-MINAM), este ítem presenta lineamientos y acciones que deberá implementar la entidad responsable de operar la Central, y que para efectos de este estudio se denomina “generador”.

Cabe señalar que, de acuerdo a las categorías y subcategorías de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) establecidos en el Anexo II del Reglamento del RAEE, la operación de la Central 911 podría generar: equipos de informática y telecomunicaciones, aparatos electrónicos de consumo, aparatos de alumbrado e instrumentos de vigilancia y control; por lo que estos equipos deberán incluirse en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.

De acuerdo al marco legal vigente, son obligaciones del generador:

- Minimizar, segregar y almacenar los RAEE de acuerdo a la naturaleza de cada tipo de residuo.

- Entregar los RAEE a los sistemas de manejo de RAEE individual o colectivo de manera directa o en forma indirecta, a través de los operadores de RAEE encargados por los sistemas. En el caso de las personas naturales o entidades privadas también pueden entregar sus RAEE a los distribuidores y comercializadores que formen parte de un sistema de manejo de RAEE, sin realizar pago o cobro alguno por ello.
- Incluir en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos la gestión y manejo de los RAEE generados dentro de sus instalaciones.
- Reportar, a través del SIGERSOL, la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos que incluye la información referida a los RAEE generados.
- Previo a la entrega de los RAEE, proceder a la baja de los mismos, de conformidad al marco normativo emitido por la entidad competente.
- En la siguiente tabla se presenta la estimación del equipamiento ofimático y otros AEE que requerirá la operación de la Central 911.

Tabla 8-38 Aparatos eléctricos y electrónicos en la Central 911

Aparatos eléctricos y electrónicos	N°
Computadoras	114
Monitores	288
Teléfonos fijos	27
Teléfonos virtuales	87

Fuente: Expediente Técnico del Proyecto 911, 2024

A continuación, se presenta las medidas que se deberán implementar para el manejo adecuado de RAEE durante su almacenamiento, recolección, transporte y disposición final.

Tabla 8-39 Ficha de manejo de RAEE

Objetivo						
Establecer las medidas para el adecuado manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.						
Impactos a controlar						
- Riesgo de alteración de la calidad del suelo						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación		Medios de verificación
Plan de acción						
Almacenamiento						
- Disponer de un área de almacenamiento temporal de RAEE.						Fotografía del depósito de RAEE
- Llevar un registro interno sobre la generación y manejo de RAEE.						Registro
Recolección y transporte						
- Establecer una frecuencia mínima de recolección y transporte de RAEE.						Programa de recolección y transporte
- Asegurar la recolección y transporte de RAEE a través de un operador registrado y autorizado por el MINAM.						Registro de operador de RAEE

Valorización y disposición final	
- Cumplir con la Directiva N° 001-2020-EF/54.01. Procedimientos para la Gestión de Bienes Muebles Estatales calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE, y sus respectivas modificatorias establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas.	-
- Gestionar el RAEE a través de una planta de valorización o infraestructura que cuente con certificación ambiental vigente.	Certificación ambiental
- Llevar el registro de las constancias/certificados de valorización de RAEE.	Constancia de valorización

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

8.2.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783), y su Reglamento (D.S. N° 005-2012-TR), la entidad a cargo de la operación de la Central 911 deberá implementar un Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual es el instrumento de gestión que implementa las disposiciones establecidas en la ley antes mencionada, en función de su organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores. Los documentos del SSST, deben incluir como mínimo:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Objetivos
- Plan Anual de SST y Programa Anual de SST
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST)
- Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC)
- Mapa de riesgos
- Procedimientos de trabajo seguro (PETS)
- Procedimiento y acta de conformación del comité de seguridad
- Procedimiento de Investigación de Incidentes y Accidentes, incluyendo formatos en base a la normativa
- Plan de Contingencias
- Otros requisitos documentarios que exijan la normatividad vigente

De acuerdo a lo que establece la normatividad, dicho sistema deberá ser difundido entre todos los trabajadores y contratistas que requiera la operación de la Central 911; asimismo, se deberá asegurar su adecuado cumplimiento.

Como parte del SSST, se deberá elaborar un Estudio de Riesgos donde se identifique, describa, analice y evalúe los riesgos existentes referidos a los equipos, instalaciones y puestos de trabajo de los operadores de la Central 911. A partir de dicho estudio, se deberá establecer las medidas, procedimientos y controles preventivos para mitigar o contrarrestar dichos riesgos; y, documentar y reportar la implementación del SSST. Asimismo, debido a la naturaleza del puesto de trabajo de los operadores y despachadores, se deberá identificar con especificidad los riesgos ergonómicos del trabajo en oficinas, y se deberán adoptar medidas de prevención y control.

Por otro lado, deberán adoptar medidas específicas para el manejo de combustibles y

operación de los grupos electrógenos, cuyos lineamientos se desarrollan en la siguiente ficha.

Tabla 8-40 Ficha de manejo de combustible y operación de grupos electrógenos

Objetivo						
Establecer medidas para prevenir incidentes o accidentes ambientales y de salud y seguridad en el trabajo durante las actividades de adquisición, transporte, almacenamiento y abastecimiento de combustible; así como durante la operación de grupos electrógenos.						
Etapa		Operación				
Impactos a controlar						
<ul style="list-style-type: none">- Riesgo de alteración de la calidad del suelo- Riesgo de afectación de la salud y seguridad de trabajadores						
Tipo de medida						
Prevención	X	Control	X	Mitigación	X	Medios de verificación
Plan de acción						
Adquisición						
<ul style="list-style-type: none">- Solicitar a la Subcontratista o proveedor el Plan de Contingencia (PC) para el transporte y abastecimiento de combustible y la respectiva hoja de seguridad. El PC deberá ser elaborado de acuerdo a los “Lineamientos para la elaboración de un Plan de Contingencia para el transporte terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos, aprobado por la R.D 1075-2016-MTC/16.- Se deberá verificar que el PC incluya el análisis de riesgo por manipulación de combustible y se establezca procedimientos específicos de respuesta en caso de incendio, explosiones, derrames y fugas.						Planes de Contingencia y hoja de seguridad
Transporte y abastecimiento						
<ul style="list-style-type: none">- Solicitar al proveedor cumplir con las disposiciones aplicables del D.S. N° 021-2008-MTC, Reglamento que regula el Transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos, y otra normatividad exigida por el estado aplicables en dicha materia.						Fotografías y reporte
<ul style="list-style-type: none">- Verificar que el vehículo que transporte el combustible cuente con un kit antiderrame para hidrocarburos y un extintor para combustibles líquidos (polvo químico seco o espuma). Adicionalmente, los vehículos deberán contar con el siguiente equipamiento:<ul style="list-style-type: none">o Equipos de comunicacióno Hoja de seguridado Equipos de Protección Personal y extintoro Herramientas (palas y pico)o Bolsas de polietilenoo Cono, cinta reflectiva y bandera de seguridado Botiquín para primeros auxilios						Check list de equipamiento en general
<ul style="list-style-type: none">- Inspeccionar que el vehículo empleado se encuentre en buenas condiciones, asegurando que no tenga fugas de combustible, faros y luces en buen estado y cuente con las herramientas y kit antiderrame ya señalado.						Check list de inspección vehicular
<ul style="list-style-type: none">- Seguir el procedimiento de abastecimiento de combustible establecido en el expediente técnico. El mismo que deberá ser realizado por personal especializado y podrá modificarse en caso de ser necesario.						Procedimiento
<ul style="list-style-type: none">- Realizar los trabajos utilizando los equipos de protección personal necesarios (casco, zapatos, mascarilla, gafas, ropa).						Reporte de entrega de EPPS
<ul style="list-style-type: none">- Una vez estacionado el vehículo que transporta el combustible deberá apagar el motor y verificar que no haya presencia de fugas o derrame.						Procedimiento

- Delimitar y restringir el área de abastecimiento de combustible.	Fotografía
- No exceder la capacidad de almacenamiento del tanque de combustible. La presión en un tanque excesivamente lleno puede causar fugas y aumentar las probabilidades de derrame de combustible e incendio.	Procedimiento
- De producirse algún derrame, todo material contaminado con combustible deberá ser gestionado como residuo peligroso. Asimismo, este evento deberá seguir los procedimientos establecidos en el PC.	Reporte
Almacenamiento	
- Desarrollar un procedimiento para la inspección periódica de los tanques de combustible que permita detectar fugas.	Procedimiento
- Restringir el acceso al área de almacenamiento solo a personal autorizado.	Panel informativo de restricciones
- Señalizar el área acorde a los lineamientos de la Norma Técnica Peruana (NTP) 399.010-1-. 2015. Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.	Señalización
- Contar con extintores para líquidos inflamables (polvo químico seco o espuma).	Extintores
- Realizar el mantenimiento periódico de los equipos y accesorios (válvulas, bombas) de los tanques de combustible.	Reporte de mantenimiento
- Realizar los trabajos de inspección utilizando los equipos de protección personal necesarios (casco, zapatos, mascarilla, gafas).	Registro de entrega de EPP
- Prohibir el almacenamiento de otro tipo de sustancia peligrosa próximo a los tanques de combustible.	Panel informativo de restricciones
- Prohibir todo tipo de fuentes de encendido en áreas cercanas a los tanques de combustible	Panel informativo de restricciones
- Difundir el PC a fin que todos los trabajadores de la Central 911 estén informados de los peligros y riesgos que representa el almacenamiento de combustible y conozcan los procedimientos de respuesta a emergencias por incendios y explosiones.	Cargo de entrega del PC
a. Operación de grupos electrógenos – funcionamiento	
- Contar con un procedimiento para la inspección y mantenimiento de los grupos electrógenos.	Procedimiento
- Contar con un PC que establezca procedimientos específicos de respuesta en caso de incendio, explosiones, derrames y fugas.	Plan de contingencia
- Restringir el acceso a solo personal autorizado.	Señalización
- Realizar los trabajos de inspección y mantenimiento con personal especializado, de acuerdo a la periodicidad recomendada en las especificaciones técnicas de cada grupo electrógeno.	Procedimiento
- Realizar los trabajos utilizando los equipos de protección personal necesarios (casco, zapatos, mascarilla, gafas).	Registro de entrega de EPP
- Verificar que no haya pérdidas o fugas de combustible.	Procedimiento
- Disponer como residuo peligroso cualquier material que haya sido contaminado con combustible, y retirarlo del lugar.	Procedimiento
- Detener el funcionamiento del grupo electrógeno en cuanto se detecte algún tipo de funcionamiento anormal, como pueden ser vibraciones excesivas, fugas, liberación de humos o pérdidas de potencia de salida.	Procedimiento
- Mantener una ventilación adecuada del lugar a fin de facilitar la expulsión de posibles gases de escape que genere el grupo electrógeno.	Procedimiento

- Mantener el lugar limpio y con la señalización de seguridad.

Procedimiento

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

9. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS

En esta sección se presentan los presupuestos referenciales por la implementación de las medidas de manejo ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo en las etapas de construcción y operación.

9.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

En esta etapa, la Contratista a cargo de la ejecución de la obra será responsable de asumir todos los costos relacionados a la efectiva implementación, cumplimiento y reporte de las medidas desarrolladas en la sección 8. Plan de Gestión Ambiental y Social - etapa de construcción.

De modo referencial, las siguientes tablas presentan una estimación del presupuesto para las principales medidas que se deberán implementar en esta etapa.

Tabla 9-1 Presupuesto para el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Descripción	Cantidad	Total
Difusión de la política de contratación de mano de obra	Global	S/2,500.00
Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	Global	S/8,000.00
Examen Médico Ocupacional - ingreso	50	S/7,500.00
Examen Médico Ocupacional - retiro	50	S/7,500.00
Impresión de documentos (Reglamento interno de trabajo, reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, código de conducta, otros)	Global	S/5,000.00
Equipos de Protección Personal (EPP)	50	S/17,500.00
Capacitación	4	S/8,000.00
Implementación del plan para la vigilancia, prevención y control de COVID 19	Global	S/5,000.00
Médico Ocupacional	1	S/72,000.00
Enfermera Ocupacional	1	S/42,000.00
Especialista en seguridad y salud en el trabajo	1	S/72,000.00
Especialista en medio ambiente	1	S/72,000.00

Tabla 9-2 Presupuesto para la adquisición y transporte de materiales de construcción

Descripción	Cantidad	Total
Humedecimiento de la superficie mediante el uso de camión cisterna	global	S/20,000.00
Uso de lonas para el recubrimiento de materiales de construcción	global	S/15,000.00
Monitoreo de Ruido	global	S/2,500.00
Monitoreo calidad de aire	global	S/5,000.00
Monitoreo calidad de suelo	global	S/3,000.00

Descripción	Cantidad	Total
Señalización Preventiva y Permanente	Global	S/4,000.00

Tabla 9-3 Presupuesto del plan de manejo ambiental de residuos

Descripción	Cantidad	Total
Compra e instalación de contenedores	Global	S/3,000.00
Alquiler y mantenimiento de baño portátil	Global	S/50,000.00
Eliminación de residuos de construcción y desmonte	Global	S/30,000.00
Transporte y disposición final de residuos comunes	Global	S/15,000.00
Eliminación de Residuos peligrosos	Global	S/8,000.00

Tabla 9-4 Presupuesto del plan de gestión del tráfico

Descripción	Cantidad	Total
Implementación de señalización vial	Global	S/4,000.00
Difusión a la población cercana (Afiches)	Global	S/1,500.00
Procedimiento TUPA – Autorización para interferir temporalmente el tránsito vehicular y/o peatonal en la vía pública	Global	S/410.42
Elaboración de la Autorización para interferir temporalmente el tránsito vehicular y/o peatonal en la vía pública	Global	S/15,000.00
Contratación de vigías	Global	S/45,000.00

Tabla 9-5 Presupuesto del Procedimiento ante Hallazgos Fortuitos

Descripción	Cantidad	Total
Elaboración de expediente para obtención del CIRA	Global	S/3,500.00
TUPA CIRA	Global	S/3,250.00
Elaboración de expediente para obtención del PMA	Global	S/5,000.00
TUPA PMA	Global	S/1,000.00
Elaboración de expediente para obtención del Informe final	Global	S/3,500.00
TUPA Informe Final	Global	S/1,000.00
Profesional en Arqueología	Global	S/10,000.00
Programa de capacitación al personal sobre temas arqueológicos	Global	S/3,500.00

Tabla 9-6 Presupuesto del Plan de Preparación ante emergencias

Descripción	Cantidad	Total
Capacitaciones a los trabajadores	Global	S/12,000.00
Material Didáctico (Impresiones de los Procedimientos)	Global	S/5,000.00
Implementación de equipos de primeros auxilios	Global	S/7,000.00

Descripción	Cantidad	Total
Implementación de equipos contraincendios	Global	S/2,000.00

Tabla 9-7 Presupuesto del Plan de Gestión Social y Comunicacional

Descripción	Cantidad	Total
Material de Publicidad (Banners, afiches, boletines)	Global	S/.2000.00
Gastos generales (Materiales de publicidad, útiles de escritorio, alquiler de local, equipos.		S/. 17 000.00
Materiales (trípticos, afiches, copias) para las partes interesadas.		S/. 8000.00
Materiales (trípticos, afiches, copias) para los trabajadores.		S/. 8000.00
Materiales para capacitación de aspectos sociales		S/.4400.00
Servicio de comunicaciones		S/.15000.00
Especialista Social		S/.96 000.00

Tabla 9-8 Presupuesto del Plan de Condiciones Laborales

Descripción	Cantidad	Total
Material de Publicidad (Banners, afiches, boletines)	Global	S/.2000.00
Gastos generales (Materiales de publicidad, útiles de escritorio, alquiler de local, equipos.		S/. 17 000.00
Materiales (trípticos, afiches, copias) del MAQR para trabajadores y procedimientos		S/. 4400.00
Materiales (trípticos, afiches, copias) Código de Conducta, PGL otros materiales sobre		S/. 4400.00

9.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En esta etapa, la entidad que opera la Central 911 -Mininter a través de la PNP- será responsable de asumir todos los costos relacionados a la implementación de las medidas desarrolladas en la sección 8. Plan de Gestión Ambiental y Social - etapa de operación.

De modo referencial, las siguientes tablas presentan una estimación del presupuesto para las principales medidas.

Tabla 9-9 Plan de eficiencia en el uso de recursos

Descripción	Cantidad	Total
Mantenimiento de áreas verdes	Anual	S/12,000.00
Mantenimiento y reposición de equipos eléctricos y sanitarios con eficiencia energética e hídrica	Anual	S/50,000.00

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 9-10 Plan de manejo de residuos sólidos

Descripción	Cantidad	Total
Gestión de residuos municipales	Anual	S/12,000.00
Transporte y disposición final de residuos peligrosos	Anual	S/7,000.00
Transporte y disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Anual	S/10,000.00

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 9-11 Plan de salud y seguridad en el trabajo

Descripción	Cantidad	Total
Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	Anual	S/15,000.00
Implementación del plan para la vigilancia, prevención y control de COVID 19	Anual	S/6,000.00
Médico Ocupacional		S/72,000.00
Especialista en seguridad y salud en el trabajo	Anual	S/72,000.00

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

10. PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO SOCIO AMBIENTAL

El Plan de control y seguimiento socio ambiental, define el seguimiento de la calidad de los componentes del medio físico, ambiental, socio económico y cultural que podrían ser afectados en la etapa de construcción.

Durante la etapa de construcción, el PRONATEL contará con un equipo técnico -un especialista en Salud, Seguridad y Medio Ambiente, y un Especialista en Monitoreo y Ejecución de Aspectos Sociales- quienes velarán por el cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales establecidos con el Banco Mundial.

Así mismo, la empresa contratista de construcción contará con un especialista social y un especialista en seguridad y salud en el trabajo y un especialista ambiental, quienes darán cumplimiento a las medidas ambientales y sociales establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social; en tanto, la empresa supervisora será la encargada de supervisar y verificar el cumplimiento de las medidas ambientales y sociales, por ello contará con un área socioambiental.

10.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y/O EVIDENCIA Y CONTROL

10.1.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La implementación del Plan de Control y Seguimiento durante la construcción del Proyecto estará a cargo de la empresa contratista de construcción, quien deberá contar con un responsable social, un responsable ambiental y un responsable en seguridad y salud en el trabajo para velar por el cumplimiento de todas las medidas de manejo ambiental y social que se establecen en el AAS&PGAS. Este cumplimiento estará bajo la supervisión de la empresa supervisora contratada por el PRONATEL.

La empresa Contratista de construcción será responsable de reportar los accidentes, tanto de

trabajadores como de terceros, incluyendo temas sociales y de medio ambiente, siguiendo el contenido mínimo y frecuencia establecido en los formatos de reporte de informe preliminar de incidentes / accidentes, y en el formato de reporte de informe final de incidentes / accidentes, que incluyen la investigación y la preparación del Plan de Acción Correctivo Correspondiente, si fueran necesarios y así sea solicitado por el Pronatel; el contenido de los formatos de reporte que deberá utilizar la Contratista, se presenta en el Anexo 05 Reporte de incidentes y accidentes. Asimismo, la empresa Contratista deberá elaborar y presentar informes mensuales de progreso y cumplimiento de aspectos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo a la empresa supervisora para su revisión, de acuerdo con las especificaciones técnicas indicadas en los documentos de licitación.

Posteriormente, la empresa supervisora tendrá la obligación de elaborar y presentar a PRONATEL informes mensuales sobre el monitoreo y seguimiento del trabajo y el cumplimiento de las condiciones ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a lo establecido en los documentos de licitación.

Con ello, el equipo social y de salud, seguridad y medio ambiente del PRONATEL tendrá la responsabilidad de emitir informes semestrales al Banco Mundial, los cuales reportarán sobre el desempeño del Proyecto 911 en aspectos ambientales, sociales y de salud y seguridad en el trabajo, de contenido aceptable por el BM.

La tabla a continuación lista las responsabilidades que tendrá la empresa supervisora respecto a las medidas que debe cumplir la empresa Contratista, las cuales no serán limitativas y podrán modificarse durante su servicio. Asimismo, la Contratista y la Supervisora deberán contemplar la entrega de los medios de verificación señalados en las fichas de manejo del capítulo 8: Plan de Gestión Ambiental y Social.

Tabla 10-1 Seguimiento y/o Evidencia y Control en la Etapa de Construcción

Medio ambiental y social	Estado actual	Evidencias	Acción	Frecuencia
Aire	En condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades	Visualización del polvo disperso en el área del Proyecto	Verificar el control y recubrimiento de materiales e insumos de construcción durante el transporte.	Diaria
		Visualización de la humedad en el terreno	Verificar que el área del Proyecto permanezca húmeda para evitar excesiva generación del material particulado.	Diaria
		Documento de revisiones técnicas vehiculares	Verificar adecuado mantenimiento y del registro de las revisiones técnicas de vehículos y demás equipos de construcción.	Mensual
		Informe de Monitoreo Ambiental	Verificar la ejecución del monitoreo de calidad de aire.	Semestral
Vibraciones	En condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades.	Informe de Monitoreo Ambiental	Verificar la ejecución del monitoreo de vibraciones.	Trimestral
Ruido	En condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades	Documentos de revisiones técnicas	Verificar adecuado uso y mantenimiento de vehículos y equipos.	Mensual
		Visualización del uso de EPPs	Verificar el correcto uso de los protectores auditivos en áreas con altos niveles de ruido.	Semanal
		Informe de Monitoreo Ambiental	Verificar la ejecución del monitoreo de ruido ambiental.	Trimestral
Suelo	En condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades. No se cuenta con pasivos en el terreno	Visualización del manejo de los residuos sólidos	Verificación de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental de Residuos.	Semanal
		Documentos de inventario de materiales	Verificación de la lista de almacenamiento de materiales de construcción, en un ambiente acondicionado por la empresa contratada de construcción.	Semanal
		Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos	Revisión de Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos (MRSP). de la EO-RS responsable del transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos.	Mensual
		Visualización de la limpieza y orden de los baños químicos	Verificación del mantenimiento continuo de los baños químicos, además de la disposición adecuada de los residuos líquidos, por parte de la EO-RS contratada.	Mensual

Medio ambiental y social	Estado actual	Evidencias	Acción	Frecuencia
		Disposición final de residuos líquidos provenientes de los baños químicos	Llevar el registro de los certificados de disposición final de residuos líquidos.	Mensual
Transitabilidad	Las avenidas principales cercanas al proyecto son la Av. El Sol y calle Los Pumas. Vías que se gestionan en hora pico.	Visualización de obstáculos en las vías de tránsito	Verificar que no haya obstáculos en las vías de acceso provenientes de las actividades de construcción.	Previo al inicio de obras
		Documentos del permiso para la gestión del tráfico	Verificar que se hayan establecido las facilidades y controles para el tránsito de los peatones en áreas afectadas por el desarrollo de las obras constructivas.	Previo al inicio de obras
		Visualización de carteles y letreros de Señalización	Verificación de carteles y letreros de señalización para el Plan de Gestión del Tráfico.	Previo al inicio de obras
Seguridad y salud en el trabajo	La implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo está regulada por la normativa peruana	Informe de Exámenes Médicos Ocupacionales	Verificar que todo el personal que ingrese a la obra haya pasado por un examen médico preocupacional; asimismo se recomienda realizar un examen médico ocupacional al finalizar su contratación.	Previo al inicio de obra
		Registro de entrega de EPPs	Verificar la entrega de los equipos de protección personal (EPP) de acuerdo a la actividad que realiza.	Previo al inicio de la jornada laboral
		Constancia del seguro Contra Accidentes y Riesgo de Vida (SCTR)	Verificar que la Contratista a cargo de la construcción cuente con una póliza de seguro Contra Accidentes y Riesgo de Vida (SCTR salud y pensión) para todos los trabajadores.	Previo al inicio de la jornada laboral
Patrimonio Cultural	Actualmente no se ha encontrado bienes culturales e históricos reconocidos por el Estado dentro del área del proyecto.	Documento de autorización del Procedimiento ante Hallazgos Fortuitos	Verificación del desarrollo del Procedimiento ante Hallazgos Fortuitos a través de la aprobación del Ministerio de Cultura.	Única vez
Materiales de construcción	Demanda de materiales e insumos para la construcción	Autorización ambiental de la empresa proveedora para el aprovechamiento de minerales no metálicos	Verificar que la Contratista a cargo de la construcción cuente con el permiso de uso y explotación de canteras, y/o autorización de extracción de materiales de acarreo en cauces naturales de agua.	Única vez



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



Medio ambiental y social	Estado actual	Evidencias	Acción	Frecuencia
		Certificación ambiental al proveedor de la planta concretadora que abastecerá de concreto a la obra del Proyecto	Verificar que la Contratista a cargo de la construcción cuente con la certificación ambiental para la explotación de cantera.	Única vez
Sostenibilidad de la edificación	Expediente técnico del edificio de la Central 911	Informe de cumplimiento de indicadores de sostenibilidad del edificio de la Central 911	Verificar que la Contratista a cargo de la construcción cumpla a cabalidad con los criterios de sostenibilidad desarrollados en el Informe Ambiental Final del Expediente técnico.	Mensual

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 10-2 Seguimiento y/o Evidencia y Control en la Etapa de Construcción

Plan de Gestión Social y Comunicacional		
N°	Ficha	Evidencias
01	Ficha de Implementación, atención y respuesta del MAQR para la Población	Canales virtuales operativos Oficina con las condiciones físicas adecuadas Matriz de recepción y atención del MAQR Población Registro de archivos con la información/evidencias por cada caso.
02	Ficha de Difusión y divulgación de información a la población y otras partes interesadas	Matriz de Mapeo de actores (partes interesadas) Matriz de acciones comunicacionales (en línea y con acceso a la Supervisión y el PRONATEL) Material informativo diseñado e impreso/virtual Registro de evidencias de las comunicaciones realizadas con las partes interesadas Reporte de visitas Cargo de recepción de material informativo Plan metodológico de las reuniones Matriz de reporte de las reuniones informativas
03	Ficha de Difusión y divulgación de información a las/os trabajadoras de la obra y equipo de La Contratista	Material informativo diseñado Cronograma de las acciones comunicacionales Matriz de acciones comunicacionales (en línea y con acceso a la Supervisión y el PRONATEL) Evidencia de la Difusión (flyer virtuales/físicos, presentaciones y otros)
04	Ficha de Monitoreo de deudas con proveedores de servicios locales	Código de conducta de Trabajadores de la obra Matriz de acciones comunicacionales (en línea y con acceso a la Supervisión y el PRONATEL) Matriz de recepción y atención del MAQR Población (en línea y con acceso a la Supervisión y el PRONATEL) Matriz de servicios locales que brindan alimentación en el AISD Materiales informativos
05	Ficha de manejo de capacitación en aspectos sociales	Cronograma Metodología de los temas de capacitación Reporte de las capacitaciones, sistematización de evaluación de entrada y salida (en línea y con acceso a la Supervisión y el PRONATEL)

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 10-3 Seguimiento y/o Evidencia y Control en la Etapa de Construcción

Plan de Condiciones Laborales		
N°	Ficha	Evidencias
01	Ficha de Contratación de Mano de Obra Local a cargo de la Contratista	Evidencias de contratación laboral que corresponda a la implementación del PGL (que contenga la cantidad de trabajadores del distrito y otros, desagregado en género) Matriz de acciones comunicacionales Material informativo/comunicados u otros Documento de política de contratación de La Contratista.
02	Ficha de Seguimiento y cumplimiento de condiciones laborales	Cargo de toda la documentación entregada a cada trabajador Matriz de seguimiento de condiciones laborales (en línea con acceso a la Supervisión y el PRONATEL)

Plan de Condiciones Laborales		
N°	Ficha	Evidencias
03	Ficha de elaboración e implementación del Código de Conducta	Versiones de Código de Conducta con aportes Cargo de entrega de Código de Conducta Matriz de acciones comunicacionales Material informativo
04	Ficha de Implementación, atención y respuesta del MAQR para Trabajadores	Lista de canales virtuales operativos Oficina con las condiciones físicas adecuadas para presentar la queja/reclamo. Matriz de recepción y atención de MAQR Trabajadores (en línea con acceso a la Supervisión y el PRONATEL). Registro de archivos con la información/evidencias por cada caso (en línea con acceso a la Supervisión y el PRONATEL)

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

10.1.1.1. INDICADORES PARA LOS INFORMES DE PROGRESO

Otros indicadores que deberá reportar la Contratista y verificar la Supervisión, para los informes mensuales de progreso, se indican a continuación:

- a. Inspecciones y/o supervisiones de autoridades: identificar la entidad, fechas, objetivo, resultados.
- b. Supervisión de seguridad y salud en el trabajo:
 - Incidentes de seguridad y salud en el trabajo, accidentes, lesiones que requieran tratamiento y casos de fallecimiento;
 - Personal de seguridad y salud en el trabajo: número de días trabajados, número de inspecciones.
 - Trabajadores: Número de trabajadores, horas de trabajo, indicadores de uso de EPP – Equipo de Protección Personal, indicadores de actos y condiciones inseguras, número de accidentes e incidentes de trabajo.
 - Programa anual de seguridad y salud en el trabajo: % de cumplimiento, índice de capacitación, programación de EMOS, número y fechas de inducciones, auditorías, campañas de sensibilización, simulacros.
 - Instalaciones temporales en el lugar de la obra: Inspecciones de seguridad en las instalaciones temporales o lugar de trabajo del subcontratista en la obra.
 - Salud de trabajadores: Capacitación, información del proveedor de servicios de salud, número de casos atendidos y diagnóstico, tratamientos y diagnósticos de enfermedades ocupacionales.
- c. Supervisión ambiental:
 - Incidentes ambientales (incluyendo incidentes de tráfico y seguridad vial) o incumplimientos con los requisitos del Contrato, incluyendo contaminación o daños a terceros: proporcionar fecha, ubicación, daño, causa, acciones correctivas, seguimiento.
 - Estado de todos los permisos, licencias y/o autorizaciones, como la Autorización para interferir temporalmente el tránsito vehicular y/o peatonal en la vía pública, PMA,

Registro de Hidrocarburos de Consumidor Directo, Informe técnico favorable (ITF) y permisos para el aprovechamiento de materiales de construcción como madera, grava, arena, piedra, etc.: lista de permisos, fecha de expedición, fecha de presentación, vigencia, cantidad de material requerido correspondiente al período reportado (solo para materiales de construcción).

- Manejo de residuos: tipos y cantidades generados y gestionados, incluida la cantidad extraída del sitio (y por quién) o reutilizada / reciclada / lugar de disposición. Se deben incluir los registros de disposición de residuos, tanto no peligrosos, como peligrosos y residuos líquidos.
- Polvo: número de camiones cisterna, número de riegos / día, capacidad de la cisterna, número de quejas, advertencias dadas por el responsable del PGAS-C, acciones tomadas para resolver, número de inspecciones visuales diarias.

d. Tráfico, seguridad vial y vehículos / equipos

- Incidentes de tráfico y seguridad vial y Accidentes de tránsito que involucren vehículos y equipos de proyecto: proporcionar fecha, ubicación, daño, causa, seguimiento;
- Incidentes de tráfico y seguridad vial y Accidentes que involucren vehículos o bienes ajenos al proyecto (también reportados bajo indicadores inmediatos): proporcionar fecha, ubicación, daño, causa, seguimiento;
- Estado general de los vehículos / equipo; reparaciones y mantenimiento no rutinarios necesarios para mejorar la seguridad y / o el desempeño ambiental (para controlar el humo, etc.).
- Estado general de equipos: Número de equipos que ingresaron al lugar de la obra y cuentan con la verificación de documentación (CITV, SOAT, etc.) y equipamiento (lonas, kit antiderrame, etc.).
- Calificación de conductores de vehículos y equipos: Número de capacitaciones realizadas, número de curso de seguridad vial para conductores, número de cursos de manejo defensivo, número de cursos de seguridad vial para conductores.

Tabla 10-4 Indicadores de seguimiento de los Aspectos Sociales

Plan	Indicadores
Plan de Gestión Social y Comunicacional	
Implementación, atención y respuesta del MAQR para la Población	Número de quejas resueltas dentro de los plazos establecidos, Número y tipos de quejas por temas recurrentes, Número de medidas correctivas implementadas y nivel de satisfacción del usuario que presentó la queja.
Difusión y divulgación de información a la población y otras partes interesadas	Número de difusiones realizadas del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos para la Población, que considere la frecuencia y el tipo de medio usado Número de reuniones y visitas realizadas a cada parte interesada. Número de acuerdos o compromisos cumplidos y no cumplidos según el plazo consignando el plazo asumido. Número de comunicaciones realizadas con las partes interesadas. Tipo de comunicación realizada por cada parte interesada de la obra.
Difusión y divulgación de información a las/os trabajadoras de la obra y equipo de La Contratista	Número de difusiones realizadas del Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos para Trabajadores y Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos para la Población, que considere la frecuencia y el tipo de medio usado.
Monitoreo de deudas con	Número de quejas atendidas por deudas de los trabajadores de la obra

Plan	Indicadores
proveedores de servicios locales	Número de deudas identificadas con pagadas
Capacitación en aspectos sociales	Número de personas capacitadas, frecuencia y por tipo de tema, número de personas aprobadas y desaprobadas
Plan de Condiciones Laborales	
Contratación de Mano de Obra Local a cargo de la Contratista	Número de trabajadores contratados del distrito de Chorrillos, y otros distritos Número de comunicados dirigidos a la ciudadanía para la contratación de mano de obra
Seguimiento y cumplimiento de las condiciones laborales de los trabajadores	Tipo de contratos suscritos por trabajador, que contenga el periodo de contratación (inicio y fin). Número de pagos realizados en los plazos establecidos, así como las renovaciones, Número de contratos concluidos que consigna del cese del contrato según normatividad laboral vigente y el pago de los beneficios de Ley.
Elaboración e implementación del Código de Conducta	Número de incumplimiento al código de conducta, así como el tipo de incumplimiento al código de conducta, número y tipo de las acciones sancionadoras implementadas para subsanar el incumplimiento al Código de Conducta.
Implementación, atención y respuesta del MAQR para Trabajadores	Número de quejas resueltas dentro de los plazos establecidos, Número y tipos de quejas por temas recurrentes, Número de medidas correctivas implementadas y nivel de satisfacción del trabajador que presentó la queja.

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

10.1.2 ETAPA DE OPERACIÓN

Tabla 10-5 Indicadores de Seguimiento y/o Evidencia y Control en la Etapa de Operación

Medio ambiental	Estado actual	Indicador	Acción	Frecuencia
Ruido	En condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades, con proyectos en ejecución de un grado de incidencia ambiental y social menor.	Visualización del uso de EPPs	Inspección visual para verificar el correcto uso de los protectores auditivos en áreas con altos niveles de ruido.	Semanal
Agua	Condiciones sanitarias salubres y consumo normalizado por las redes de abastecimiento de agua potable.	Revisión de las instalaciones sanitarias	Verificación del mantenimiento a las instalaciones sanitarias, previniendo obstrucciones y de la capacitación adecuada y constante del personal de mantenimiento.	Anual
		Recibos del consumo de agua	Revisión del consumo de agua a nivel del Edificio para el uso eficiente del recurso agua.	Mensual
Suelo	Residuos: plástico, papel, eléctricos y electrónicos etc.	Visualización del manejo de los residuos sólidos.	Verificación de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental de Residuos Sólidos.	Mensual
		Documentos de inventario de	Verificación de la lista de materiales peligrosos, en un ambiente	Semanal

Medio ambiental	Estado actual	Indicador	Acción	Frecuencia
		materiales.	acondicionado dentro del Edificio.	
		Manifiestos de Residuos Sólidos.	Revisión de manifiestos de la EO-RS para el transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos.	Mensual
		Constancia de valorización de RAAE.	Revisión de las constancias/certificados de valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Mensual
Transitabilidad	Las principales vías despejadas con un tránsito ligero, y con eventos puntuales.	Visualización de carteles y letreros de Señalización.	Inspección de la implementación de señales de tránsito para prevenir la congestión vehicular	En ocasiones excepcionales
		Informes del MAQR	Revisión de los documentos relacionados a quejas y reclamos, su seguimiento y resolución	Semanal

Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

A continuación, se presentan recomendaciones para la operación del edificio de la Central de Emergencias 911, que cabe precisar para operación de la Central 911 a nivel Lima Metropolitana y el Callao, se cuentan con más recomendaciones en el Plan de Participación de Partes Interesadas (2024) del Proyecto 911.

Tabla 10-6 Recomendaciones de aspectos sociales para la operación del edificio de la Central de Emergencias

N°	Recomendación	Frecuencia de medición
01	Disponer de un mecanismo de atención de quejas, reclamos, sugerencias y/o consultas, así como la disponibilidad de canales accesibles de las y los trabajadores de la Central de Emergencias 911, que contribuya a: <ul style="list-style-type: none">- Mejorar la gestión de procesos técnicos, administrativos y de condiciones laborales.- Mejorar las capacitaciones a los trabajadores y operadores, que incluya un adecuado clima laboral.	Mensual Semestral Anual
02	Disponer de un mecanismo de retroalimentación sobre la satisfacción de la atención de la emergencia, urgencia e información para la ciudadanía, que contribuya a: <ul style="list-style-type: none">- Mejorar en la gestión de atención de emergencia desde la perspectiva de usuario.- Evidencia para la mejora de gestión técnica, social, comunicacional, política e interinstitucional.	Mensual Trimestral Anual

Fuente: Elaborado por Proyecto 911, Pronatel (2024)

10.2. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Este programa se diseña con el objetivo de dar seguimiento a los parámetros ambientales relevantes durante las etapas del proyecto, con la finalidad de asegurar las condiciones ambientales adecuadas según los estándares de calidad ambiental (ECA) que estipula la legislación ambiental peruana.

10.2.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

En la etapa de construcción, la Contratista a cargo de la ejecución de la obra será responsable de realizar los monitoreos ambientales a través de un Laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL); durante su ejecución se deberá dar cumplimiento a los Protocolos de Monitoreo Ambiental aprobados por el Ministerio del Ambiente.

La empresa supervisora y su equipo de profesionales en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, y aspectos sociales serán responsables de verificar su cumplimiento.

En la siguiente imagen se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo propuestas en la etapa de construcción; asimismo, la tabla 10-7 presenta los parámetros ambientales a monitorear y sus respectivas frecuencias y números de monitoreo.

Imagen 10-1 Estaciones de monitoreo – Etapa de construcción



Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel (2024)

Tabla 10-7 Programa de monitoreo ambiental – Etapa de construcción

Componente	Estación de Monitoreo		Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 18S)		Normativa Aplicable	Parámetros	Frecuencia	N° de monitoreos
	Código	Descripción	Este	Norte				
Calidad de Aire	CA-01	Al noroeste del terreno donde se construirá la Central 911; dentro de las instalaciones de la Aviación del Ejército.	281 828	8 653 849	- D.S. N° 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias - GMASS	PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S	Semestral En el primer semestre durante el movimiento de tierras, y en el segundo y tercer semestre durante la ejecución de obras	3
Emisiones Vehiculares	(4) Fuentes móviles	Vehículo de transporte de materiales	-	-	- D.S. N° 010-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental - GMASS	CO, HC, NO _x	Condiciona a que se observen indicios de contaminación de fuentes móviles en el área del Proyecto.	-
Vibraciones	VIB-01	Pared del edificio INDECI	281 809	8 653 664	NTP-ISO-2631-1 NTP-ISO 2631-2:2012 (revisada el 2022) Vibraciones y choques mecánicos. Evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero. Parte 2: Vibración en edificios	Hz	Semestral	3
Ruido Ambiental	RA-01	Al noroeste del terreno donde se construirá la Central 911; dentro de las instalaciones de la Aviación del Ejército.	281 837	8 653 840	- D.S. N° 085-2003-PCM. Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido - GMASS	Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (LAeqT) (Horario	Trimestralmente	5
	RA-02	Ubicado a 45 metros del ingreso del paso de servidumbre, colindante al edificio del COEN.	281 811	8 653 669				5



Componente	Estación de Monitoreo		Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 18S)		Normativa Aplicable	Parámetros	Frecuencia	N° de monitoreos
	Código	Descripción	Este	Norte				
	RA-03	Ubicado en la Av. El Sol, frente al ingreso del paso de servidumbre.	281 777	8 653 621		diurno)		5
Calidad de Suelo	SUE-01	En el límite del paso de servidumbre y el terreno donde se construirá la Central 911.	281 841	8 653 774	- D.S. N° 011-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo - GMASS	Hidrocarburos de petróleo (F1, F2, F3)	Antes del inicio de actividades de construcción (mes 1)	1
	SUE-02	Al sur del terreno donde se construirá la Central 911; dentro del terreno matriz del INDECI.	281 878	8 653 746			Al final de actividades de construcción	1

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel (2024)

10.2.2 ETAPA DE OPERACIÓN

En esta etapa la Policía Nacional del Perú será la entidad responsable de cumplir con el monitoreo de radiaciones no ionizantes, a través de un Laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL). En la siguiente imagen se presenta la ubicación del parámetro y la estación propuesta.

Imagen 10-2 Estación de monitoreo – Etapa de operación





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



Tabla 10-8 Programa de monitoreo ambiental – Etapa de operación

Componente	Estación de Monitoreo		Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 18S)		Normativa Aplicable	Parámetros	Frecuencia	N° de monitoreos
	Código	Descripción	Este	Norte				
Radiaciones no ionizantes	RNI-1	Ubicado en la azotea del edificio de la Central 911	281 851	8 653 811	Decreto Supremo N° 038-2003-MTC. Establecen Límites Máximos Permisibles de Radiaciones No Ionizantes en Telecomunicaciones	Exposición ocupacional y poblacional. Intensidad de campo eléctrico, intensidad de campo magnético, densidad de potencia	Semestral Durante el 1er año a fin de verificar que no se excede los LMP	2

Elaborado por el Proyecto 911, Pronatel (2024)

“



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 1: ANTECEDENTES

“



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 1.1: Afectación de uso

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

O-2142699673-0
CONZALO EDUARDO CABRELOS RAMOS
CER
Jefe de la Jefatura de Patrimonio del Ejército



O-214954598-01
OSCAR BELLA MONTERO
CRL 6P
Jefe de la Oficina de Asesoría Legal
Secretaría de la Comandancia General del Ejército

Resolución de la Comandancia General del Ejército

Lima, 14 MAY. 2019

RCGE N° 463 /SG

VISTO:

Los antecedentes relacionados al pedido de extinción parcial de la afectación en uso, formulado por el Jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil -INDECI de una parte del terreno afectado en uso a favor de la citada Institución, ubicado frente a la Av. El Sol, distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima:

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de la Comandancia General del Ejército N° 0123 del 06 de marzo de 2013 y su aclaratoria con la Resolución de la Comandancia General del Ejército N° 1827 del 25 de mayo de 2015, se aprobó la afectación en uso a favor del Instituto Nacional de Defensa Civil -INDECI, del terreno de 22,428.19 m², de propiedad del Ministerio de Defensa - Ejército del Perú, por un plazo indeterminado, ubicado colindante a la Aviación del Ejército, con frente a la Av. El Sol, distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima, inscrito en la Partida N° 13274015 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Lima, para ser destinado a la construcción e implementación del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional-COEN;

Que, mediante Oficio N° 3894-2018-INDECI/5.0 del 05 de octubre de 2018, el Jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil, solicitó al Comando del Ejército, la aprobación de la extinción parcial de la referida afectación de uso, por la causal de renuncia, al amparo del Numeral 2 del artículo 105° del Reglamento de la Ley N° 29151 - Ley General del Sistema de Bienes Estatales, aprobado por Decreto Supremo N° 007 - 2008 - VIVIENDA, respecto al área de 4,000.23 m², ubicado al noreste de la Av. El Sol S/N°, distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima, a fin de que dicha área sea afectada en uso a favor del Ministerio del Interior, para ser destinado a la construcción del Proyecto "911 PERU";

Que, dicho pedido está sustentado en el Informe Técnico N° 429 - 2018 - INDECI/6.4 del 03 de octubre de 2018 del Responsable de Control Patrimonial, avalado por el Jefe de la Oficina de Logística, el Informe Legal N° 478 - 2018 - INDECI/6.0 del 05 de octubre de 2018, que sustentan técnica y legalmente su pedido de extinción de la afectación en uso parcial y su conformidad para su afectación en uso al Ministerio del Interior de la citada área para los fines señalados, resaltando que la ubicación del proyecto cercana al COEN facilitaría la obtención de información para la atención de las emergencias, peligros y desastres;



O-2142699673-0+
CH EP
SENZALO EDUARDO CABREJOS RAMOS
Jefe de la Jefatura de Patrimonio del Ejército

Que, con la finalidad de evaluar el pedido de la Institución recurrente, el COLOGE-JEPAE, por intermedio de la Secretaría de la Comandancia General del Ejército, solicitó a INDECI, la documentación técnica correspondiente, pedido que fue trasladado al Ministerio del Interior, para su atención respectiva, entidad que dio cumplimiento al remitir los documentos requeridos con oficio N° 00021 -2018/IN/VSP por el Viceministro de Seguridad Pública del Ministerio del Interior, por intermedio de INDECI, con oficio N° 4852 -2018-INDECI/6.4 del 26 de noviembre de 2018, entre ellos se encuentra la memoria descriptiva del Anteproyecto "911 PERU" (Centro Comando, Control, Comunicaciones Computo e Inteligencia - C - 4i);

Que, con oficio N° 419 -2018 MTC/03 del 07 de diciembre del 2018, la Señora Viceministra de Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, hace conocer al Señor Viceministro de Recursos para la Defensa del MINDEF, que el proyecto "911 PERU", que tenía a su cargo el Ministerio del Interior, con la denominación de C4i, de acuerdo a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1277, señala que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones implementa y ejecuta de forma gradual el sistema de comunicación integrado mediante un número único de emergencias, urgencias e información a nivel nacional. Para cuyo efecto, las entidades competentes del Poder Ejecutivo proveerán a dicho Ministerio la información necesaria para la implementación del citado sistema; señalando que el terreno que iba ser afectado al Ministerio del Interior, se efectúe a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para los mismos fines;

Que, mediante oficio N° 1315-2019-INDECI/6.4 del 19 de marzo de 2019, el Jefe de INDECI, ha comunicado al Comando del Ejército, la variación de la titularidad del Proyecto "911 PERU" a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; por lo tanto la gestión de afectación en uso debe otorgarse a dicho sector y no al Ministerio del Interior, para la ejecución del citado proyecto. Asimismo, con oficio N° 1636-2019-INDECI/6.4 del 08 de abril de 2019, dicha Institución ha precisado que el área de terreno que será objeto de la extinción de la afectación y la subsiguiente afectación en uso a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, es de 3,999.95 m², de acuerdo al plano de ubicación y perimétrico con coordenadas UTM, debidamente autorizado por profesional responsable;

Que, la Ley N° 29006, su Reglamento Decreto Supremo N° 021 DE/SG y el Decreto Supremo N° 032-DE/SG del 13 de junio de 2001, que aprueba el Reglamento de Administración de la Propiedad Inmueble del Sector Defensa, faculta al Ministerio de Defensa y a sus Órganos de Ejecución a otorgar derechos reales a favor de terceros, sobre los Bienes Inmuebles de su propiedad, que por cualquier circunstancia no puedan o no requieran utilizarse temporalmente, encargándose al Comando de la Institución a tramitar y otorgar mediante Resolución de la Comandancia General del Ejército dichos actos;

Que, en las normas citadas, dentro de los actos de administración no figura la modalidad de afectación en uso, sino sólo la cesión en uso; por lo tanto en el presente caso, procede aplicar supletoriamente el artículo 97° y siguientes del Decreto Supremo N° 007-2008 -VIVIENDA, Reglamento de la Ley 29151 - Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, que regula las afectaciones en uso de la propiedad Inmueble de las Entidades Públicas, ello en mérito a la facultad

6
O-2142699673-O+
GONZALO EDUARDO CABRELOS RAMOS
CEP
Jefe de la Jefatura de Patrimonio del Ejército

establecida en el artículo 15° del citado Reglamento, que señala que las normas no previstas en la ley especial se regirán por la ley y el reglamento en lo que fuere aplicable;

Que, la afectación en uso otorga el derecho de usar a título gratuito un predio de una entidad para que lo destine al uso o servicio público y excepcionalmente para fines de interés y desarrollo social, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 97° del Reglamento de la Ley N° 29151;

Que otorgada la afectación en uso a favor de la entidad, ésta asume las obligaciones señaladas en el artículo 102° del Reglamento, es decir obligada a cumplir con la finalidad de la afectación en uso, conservar diligentemente el bien y asumir los gastos de conservación, mantenimiento y tributarios, a devolver el bien una vez culminada la afectación en uso con todas sus partes integrantes y accesorias a efectuar la Declaratoria de Fábrica de las obras a ejecutarse sobre el bien afectado y otras que se establezcan por norma expresa;

Que, el artículo 105° Numeral 2 del Reglamento de la Ley N° 29151, faculta a la entidad afectataria a solicitar la extinción parcial del área afectada a su favor, por la causal de renuncia, en el caso de autos por convenir a los intereses institucionales, toda vez que el área extinguida será afectada en uso al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para la ejecución de un proyecto que es de ampliamente beneficioso para ambas entidades del Estado;

Que, por Resolución Ministerial N° 235-2011 DE/SG del 14 de marzo de 2011, se resolvió modificar el numeral 5.7 de la Directiva N° 08 - MD el cual tipifica lo siguiente: "Cuando el valor base de la contraprestación mensual por la entrega en administración de los recursos patrimoniales sea inferior a media unidad impositiva tributaria (1/2 UIT) o se efectúe a título gratuito, los convenios y/o contratos no requerirán ser ingresados al Ministerio de Defensa para su aprobación"; en tal sentido tratándose de un acto de administración a título gratuito, de una propiedad del Ejército, en el presente caso no es necesario su remisión al Ministerio de Defensa;



Que, la Jefatura de Patrimonio del Ejército, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 52° del Reglamento de la Ley del Ejército, aprobado por Decreto supremo N° 005 - 2015-DE, ha realizado la evaluación técnico legal del pedido de la indicada Institución, para que se declare la extinción parcial del terreno afectado en uso, y la subsiguiente afectación en uso a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del terreno, de 3,995.95 m2, por un plazo indeterminado, para ser destinado al Proyecto denominado "Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e Información en Lima Metropolitana y el Callao - 911";

Que, por lo expuesto en los párrafos precedentes, resulta procedente aprobar la extinción parcial de la afectación en uso otorgado al Instituto Nacional de Defensa Civil- INDECI, de la citada área y la afectación en uso de la misma, por tiempo indeterminado a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para ser destinado al mencionado proyecto;

Estando a lo recomendado por el Comando Logístico del Ejército - Jefatura de Patrimonio del Ejército, a lo informado por la Oficina de Apoyo Legal de la JEFATURA de Patrimonio del Ejército, lo dictaminado por el DAL-COLOGE y de la Oficina de Asuntos Jurídicos del Ejército;



O-2142699673-O+
JONZALO EDUARDO CABRELOS RAMOS
CIEP
Jefe de la Jefatura de Patrimonio del Ejército

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la extinción parcial de la afectación en uso, por causal de renuncia, formulada por el Instituto Nacional de Defensa Civil -INDECI, de un área de 3,999.95 m2, ubicado con frente a la Av. El Sol, del distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima, que forma parte del terreno de mayor extensión, inscrito en la Partida N° 13274015 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Lima, quedando reducida el área afectada en uso por Resolución de la Comandancia General del Ejército N° 0123 del 06 de marzo de 2013 y su aclaratoria N° 1827 del 25 de mayo de 2015 a favor de la citada Institución a 18,428.24 m2, de acuerdo al plano de ubicación y perimétrico que forma parte integrante de la presente Resolución.

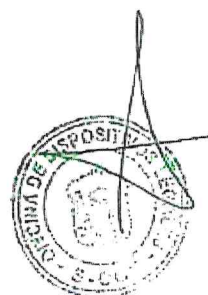


Artículo 2°.- Aprobar la afectación en uso a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones el área de 3,999.95 m2 a que se refiere el artículo precedente, a plazo indeterminado, para ser destinado al proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencia, urgencias e Información en Lima Metropolitana y Callao-911".

Artículo 3°.- La presente afectación en uso está sujeta a las causales de extinción contenidas en los artículos 102° y 105 y demás aplicables al caso del Reglamento de la Ley N° 29151 Ley del Sistema Nacional de Bienes Estatales.

Regístrese, comuníquese y archívese.

O-219742361-O+
JORGE ORLANDO CELIZ KUONG
General del Ejército
Comandante General del Ejército



O-224430087-O+
OSWALDO MARTIN CALLE TALLEDO
General de División
Comandante General del Comando
Logístico del Ejército



O-307891872-O+
EMILIO FERNANDO COHAYLA LINARES
CRL EP
Jefe de la Oficina de Dispositivos Legales
Secretaría de la Comandancia General del Ejército

Resolución de la Comandancia General del Ejército

San Borja, 20 JUN 2023

Nº 456 -CGE/

VISTOS:

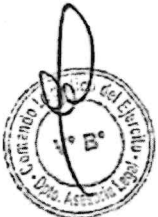
La Hoja de Recomendación Nº 004 T-16.c.2/10.03 y los antecedentes relacionados a la solicitud de modificación de la Resolución de Comandancia General Nº 463/SG de fecha 14 de mayo de 2019, respecto a la extinción parcial de afectación en uso a INDECI, de un área de 3,999.95 m2 y el otorgamiento de afectación en uso a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de la Comandancia General del Ejército Nº 0123 del 06 de marzo de 2013 y su aclaratoria con la Resolución de la Comandancia General del Ejército Nº 1827 del 25 de mayo de 2015, se aprobó la afectación en uso a favor del Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, del terreno de 22,428.19 m2, de propiedad del Ministerio de Defensa - Ejército del Perú, con frente a la avenida el Sol, distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima, inscrito en la partida Nº 13274015 del registro de predios de la Oficina Registral de Lima, para ser destinado a la construcción e implementación del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional - COEN;

Que, mediante Resolución de la Comandancia General del Ejército Nº 463/SG del 14 de mayo de 2019, se aprobó la extinción parcial de la afectación en uso por causal de renuncia, formulada por el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, de un área de 3,999.95 m2, ubicado con frente a la Av. El Sol, distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima, que forma parte del Terreno de mayor extensión, inscrito en la partida Nº 13274015 del registro de predios de la Oficina Registral de Lima, quedando reducida el área afectada en uso por RGCE Nº 0123 del 06 de marzo de 2013 y su aclaratoria RCGE Nº 1827 del 25 de mayo de 2015 a favor de la citada institución a 18,428.24 m2, de acuerdo al plano de ubicación y perimétrico, que forma parte integrante de la mencionada resolución;

Que, en la Resolución de la Comandancia General del Ejército Nº 463/SG del 14 de mayo del 2019, también se aprueba la afectación en uso a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el área de 3,999.95 m2, a plazo indeterminado, para ser destinado al proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información en Lima Metropolitana y Callao-911";



O-2244-00067-0+
OSWALDO MARTIN CALLE TALLEDO
General de División
Comandante General del Comando
Logístico del Ejército

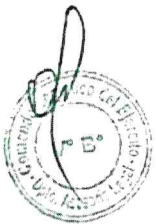
Que, con oficio N° 687-2022-MTC/24 del 03 de mayo de 2021, el Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL, entidad a cargo del proyecto 911 por encargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, solicita la modificación de la Resolución de la Comandancia General del Ejército N° 463/SG del 14 de mayo de 2019, toda vez que mediante Informe N° 0048-2022-MTC/24.09.01, la Dirección de Ingeniería y Operaciones de la entidad, en su calidad de Unidad Orgánica Ejecutora del Proyecto 911, ha realizado el estudio topográfico al área del terreno que se otorgó en afectación en uso, dando como resultado que el área corresponde a 4,001.49 m², existiendo una diferencia con lo que se le otorgó en afectación en uso (3,999.95 m²), solicitando también que se modifique la mencionada resolución;

Que, el artículo 151° del Reglamento de la Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, establece que por la afectación en uso sólo se otorga el derecho de usar a título gratuito un predio a una entidad para que lo destine al uso o servicio público. En este caso mediante la RCGE N° 463/SG del 14 de mayo de 2019 a otorgado vía afectación en uso a favor del Ministerio de Transporte y Comunicaciones un terreno ascendente a 3,999.95 m², sin embargo, de acuerdo a la información brindada por el PRONATEL es necesario modificar el área de terreno objeto de afectación en uso;

Que, el Título III del Texto Único Ordenado de la Ley de Procedimiento Administrativo General – Ley 27444 – regula las circunstancias en las que procede a la revisión y modificación de un acto emitido por las entidades en instancia administrativa. Al respecto cabe recalcar que existe un juicio sobreviniente enmarcado por los planos y memoria descriptiva presentados por el PRONATEL, en mérito a los cuales se establece con claridad que el área total del terreno objeto de extinción y afectación en uso ascendería a 4,001.49 m², y no a los 3,999.95 m² que constan en la RCGE N° 463/SG del 14 de mayo de 2019, razón por la cual se procede la modificación de la precitada Resolución en cuanto al área;

Que, el artículo 3° del Decreto Supremo N° 032-DE/SG del 13 de junio de 2001, señala que la Dirección General o Comando que desarrolla las actividades logísticas de cada Instituto conformante de las Fuerzas Armadas y del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, es la encargada de registrar, administrar y cautelar el patrimonio inmobiliario de cada uno de ellos; teniendo competencia para realizar actos de administración sobre los inmuebles del Ministerio de Defensa-Ejército del Perú;

Que, en ese sentido, la Jefatura de Patrimonio del Ejército, mediante Informe Técnico Legal N° 14/T-16.c.2/10.03 del 15 de julio de 2022, en mérito a lo dispuesto por el artículo 52° del Reglamento de la Ley del Ejército del Perú, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2015-DE, ha efectuado la evaluación técnico legal del referido petitorio, considerando viable la Rectificación de la Resolución de la Comandancia General del Ejército N° 463/SG del 14 de mayo de 2019, en cuanto al área otorgada en afectación en uso al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y;



O-224430067-O+
OSWALDO MARTIN CALLE TALLEDO
General de División
Comandante General del Comando
Logístico del Ejército

Estando a lo recomendado por el Comando Logístico del Ejército-Jefatura de Patrimonio del Ejército y a lo dictaminado por la Oficina de Asuntos Jurídicos del Ejército.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la modificación de la RCGE N° 463/SG del 14 de mayo de 2019, respecto al área de terreno que fuera objeto de un acto de extinción y afectación en uso para el desarrollo del proyecto "Creación de un Sistema de atención de emergencia, urgencia e información en Lima Metropolitana y Callao 911" a cargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, precisando que el área real es de 4,001.49 m², y no los 3,999.95 m² como se señaló en la precitada Resolución.

Artículo 2°.- El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, deberá dar cumplimiento a la finalidad estipulada, bajo el apercibimiento de aplicar el artículo 155° del Reglamento de la Ley General del Sistema de Bienes Estatales, así como las acciones en las instancias jurisdiccionales pertinente por la desnaturalización y/o perjuicio del patrimonio del MINDEF-Ejército del Perú.

Regístrese, comuníquese y archívese.



O-214684363-O+
DAVID GUILLERMO OJEDA PARRA
General de Ejército
Comandante General del Ejército



**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Comunicaciones****Programa Nacional de
Telecomunicaciones**

ANEXO 1.2: Comunicación de INDECI



PERÚ

Ministerio
de Defensa

Instituto Nacional
de Defensa Civil

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

OFICIO N° 4052-2019 - INDECI/1.1

Señor
ING. RAÚL GARCÍA LOLI
Director Ejecutivo
Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL
Jr. Zorritos 1203
Cercado de Lima

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

E-271473-2019

FECHA Y HORA: 2019/09/02 18:02:36

REGISTRADOR IRIS VIOLETA AGUILAR PADILLA

Revisa tus trámites en nuestro portal.mtc.gob.pe

Asunto: Remoción de montículo de tierra que se encuentra en el terreno asignado al proyecto 911, en el distrito de Chorrillos.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que el terreno que se afectó en uso para la ejecución del proyecto 911, en el distrito de Chorrillos, colinda con el terreno afectado en uso a favor del INDECI.

Al respecto, dentro del terreno destinado al proyecto 911 existe un montículo de tierra de un cubicaje de 20,000m³ del cual es necesario se disponga su remoción, para poder iniciar los trabajos de implementación del mencionado proyecto.

Asimismo, existe también dentro de este terreno tuberías de agua instaladas para el transporte de agua; sin embargo, estas ya no se encuentran operativas por lo que puede ser retirada sin ningún inconveniente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle a usted los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

Luis Alberto Carranza Micalay
Secretario General
Instituto Nacional de Defensa Civil

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Comunicaciones****Programa Nacional de
Telecomunicaciones**

ANEXO 1.3: Constancia de valorización de residuos

CONSTANCIA DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS DEL ÁMBITO NO MUNICIPAL

FOMENTO OBRAS Y CONTRATAS S.A.C. identificada con RUC N° 20549627545, autorizada por la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente mediante **Resolución Directoral N° 00272-2021-MINAM/VMGA/DGRS** que aprueban el registro de Empresa Operadora **EO-RS-00085-2021-MINAM/VMGA/DGRS**, por medio de la presente deja constancia que la empresa:

VITRUBIO MUNDO DE INGENIERÍA CONSULTORES Y CONTRATISTAS S.A.C. – VMICC

Identificada con RUC 20514014419 ha hecho uso de nuestras actividades de valorización y aprovechamiento de residuos sólidos no peligrosos, generados en el **SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE DESMONTE EXISTENTE DEL PROYECTO "CREACIÓN DE UN SISTEMA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS, URGENCIAS E INFORMACIÓN MEDIANTE UN NÚMERO ÚNICO 911 EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO – PROYECTO 911"**, ubicado en la Avenida el Sol S/N, distrito de Chorrillos, Lima – Lima.

Actividades realizadas en quinientos setenta y nueve (579) ingresos durante el mes de Noviembre del año 2022, según se detalla:

Cuadro N° 01.- Detalle de la apreciación de servicios

SERIE	GUÍA	FECHA	PLACA	VOLUMEN (m³)	PESO (Kg)
001	000201	19/11/2022	AKS-843	25	25080
001	000202	19/11/2022	C2R-839	25	25850
001	000203	19/11/2022	BGW-818	25	25870
001	000204	19/11/2022	B1A-922	25	25860
001	000205	19/11/2022	DAS-757	25	25950
001	000206	19/11/2022	AKT-835	25	25920
001	000207	19/11/2022	AKS-843	25	25900
001	000208	19/11/2022	C2R-839	25	25870
001	000209	19/11/2022	BGW-818	25	25820
001	000210	19/11/2022	B1A-922	25	25800
001	000211	19/11/2022	D9J-757	25	25000
001	000212	19/11/2022	AKT-835	25	25050
001	000213	19/11/2022	AKS-843	25	25950
001	000214	19/11/2022	C2R-839	25	25760
001	000215	19/11/2022	BGW-818	25	25780



001	000216	19/11/2022	B1A-922	25	25145
001	000218	19/11/2022	D9J-757	25	25900
001	000219	19/11/2022	AKT-835	25	25950
001	000220	19/11/2022	AKS-843	25	25700
001	000221	19/11/2022	C2R-839	25	25810
001	000222	21/11/2022	BJG-720	18	18060
001	000223	19/11/2022	B1A-922	25	25860
001	000224	19/11/2022	D9J-757	25	25740
001	000225	19/11/2022	AKT-835	25	25700
001	000226	19/11/2022	AKS-843	25	25900
001	000227	19/11/2022	C2R-839	25	25950
001	000228	19/11/2022	BGW-818	25	25850
001	000229	19/11/2022	B1A-922	19	19060
001	000230	19/11/2022	AKS-843	25	25700
001	000231	19/11/2022	C2R-839	25	25680
001	000233	19/11/2022	BGW-818	25	25690
001	000234	19/11/2022	B1A-922	19	19780
001	000235	19/11/2022	D9J-757	25	25500
001	000236	19/11/2022	AKT-835	25	25070
001	000237	19/11/2022	AKS-843	25	25020
001	000238	19/11/2022	C2R-839	25	25990
001	000239	19/11/2022	BGW-818	25	25700
001	000240	19/11/2022	B1A-922	19	19878
001	000241	19/11/2022	D9J-757	25	25600
001	000242	19/11/2022	AKT-835	25	25400
001	000243	19/11/2022	AKS-843	25	25750
001	000244	19/11/2022	C2B-831	25	25150
001	000245	19/11/2022	BGW-818	25	25630
001	000246	19/11/2022	B1A-922	19	19874
001	000247	19/11/2022	D9J-757	25	25620
001	000248	19/11/2022	AKT-835	25	25450
001	000249	19/11/2022	AKS-843	25	25470
001	000250	19/11/2022	C2R-839	25	25600
001	000295	22/11/2022	BBX-802	19	19546
001	000296	22/11/2022	BBX-803	25	25180
001	000297	22/11/2022	BBX-728	25	25070
001	000298	22/11/2022	BGW-818	25	25680
001	000299	22/11/2022	DJL-757	25	25200
001	000301	22/11/2022	AKS-843	25	25678
001	000302	21/11/2022	CR2-839	25	25140
001	000303	21/11/2022	BJG-720	18	18600
001	000304	21/11/2022	BBX-728	25	25200
001	000305	21/11/2022	BBX-830	25	25290
001	000306	21/11/2022	BBX-802	25	25300



Dirección: Calle 5 Mz. D1 Lote 2. Las Vertientes de la tablada de Lurín – Cruce con Av. El sol
 Villa El Salvador – Lima

Teléfonos: +51 (1)7580768 | +51 (1)7213931 | +51 960804087
 ventas@focsac.com
 www.construccionesecologicas.com

001	000307	21/11/2022	BBY-734	19	19050
001	000308	21/11/2022	D9J-757	25	25650
001	000309	21/11/2022	B1A-922	19	19800
001	000310	21/11/2022	AKT-835	25	25700
001	000311	21/11/2022	BGW-818	25	25850
001	000312	21/11/2022	AKS-843	25	25960
001	000313	21/11/2022	C2R-839	25	25400
001	000314	22/11/2022	BBX-728	25	25060
001	000315	22/11/2022	BGW-818	25	25010
001	000316	22/11/2022	D9J-757	25	25140
001	000317	22/11/2022	AKT-835	25	25100
001	000318	22/11/2022	AKS-843	25	25600
001	000319	22/11/2022	C2R-839	25	25050
001	000320	22/11/2022	BCA-780	25	25400
001	000321	22/11/2022	ARF-908	24	24200
001	000322	22/11/2022	ARG-762	22	22100
001	000323	22/11/2022	B1A-922	19	19878
001	000324	22/11/2022	BJG-720	28	28758
001	000325	22/11/2022	BBW-909	22	22620
001	000326	22/11/2022	BCA-780	22	22610
001	000327	22/11/2022	BBY-734	25	25350
001	000328	22/11/2022	BBX-802	19	19778
001	000329	22/11/2022	BBX-830	25	25130
001	000330	22/11/2022	BBX-728	25	25040
001	000331	22/11/2022	BGW-818	25	25600
001	000332	22/11/2022	D9J-757	25	25234
001	000333	22/11/2022	AKT-835	25	25400
001	000334	22/11/2022	AKS-843	25	25730
001	000335	22/11/2022	C2R-839	25	25130
001	000336	22/11/2022	BCA-780	25	25700
001	000337	22/11/2022	ARF-908	24	24420
001	000338	22/11/2022	ARG-762	22	22600
001	000339	22/11/2022	B1A-922	19	19410
001	000340	22/11/2022	A16-720	24	24630
001	000341	22/11/2022	BBW-909	22	22130
001	000342	22/11/2022	BBY-734	25	25060
001	000343	22/11/2022	BCA-780	22	22000
001	000344	22/11/2022	AKT-835	25	25400
001	000345	22/11/2022	AKS-843	25	25320
001	000346	22/11/2022	C2R-839	25	25878
001	000347	22/11/2022	ARF-908	24	24897
001	000348	22/11/2022	ARG-762	22	22587
001	000349	22/11/2022	B1A-922	19	19789
001	000350	22/11/2022	BJG-720	22	22568



001	000351	22/11/2022	BBW-909	22	22100
001	000352	22/11/2022	BCA-780	22	22584
001	000353	22/11/2022	BBY-734	25	25698
001	000354	22/11/2022	BCA-780	22	22010
001	000355	22/11/2022	BBX-802	19	19878
001	000356	22/11/2022	BBX-830	25	25420
001	000357	22/11/2022	BBX-728	25	25990
001	000358	22/11/2022	BGW-818	25	25300
001	000359	22/11/2022	D9J-757	25	25410
001	000360	22/11/2022	AKT-835	25	25600
001	000361	22/11/2022	AKS-843	25	25420
001	000362	22/11/2022	C2R-839	25	25000
001	000363	22/11/2022	ARF-908	24	24894
001	000364	22/11/2022	B1A-922	19	19778
001	000365	22/11/2022	BJG-720	18	18658
001	000366	22/11/2022	BBW-909	22	22100
001	000367	22/11/2022	BCA-780	22	22060
001	000368	22/11/2022	BBY-734	25	25689
001	000369	22/11/2022	BBX-802	19	19878
001	000370	22/11/2022	BBX-830	25	25066
001	000371	21/11/2022	BJG-720	18	18798
001	000372	21/11/2022	BBX-728	25	15878
001	000373	21/11/2022	BBX-830	25	25240
001	000374	21/11/2022	BBX-802	25	25040
001	000375	21/11/2022	BBY-734	19	19068
001	000376	21/11/2022	D9J-757	25	25879
001	000377	21/11/2022	B1A-922	19	19009
001	000378	21/11/2022	AKT-835	25	25879
001	000379	21/11/2022	BGW-818	25	25759
001	000380	21/11/2022	AKS-843	25	25279
001	000381	21/11/2022	C2R-839	25	25009
001	000382	21/11/2022	BJG-720	18	18265
001	000383	21/11/2022	BBX-728	25	25879
001	000384	21/11/2022	BBX-830	25	25366
001	000385	21/11/2022	BBX-802	25	25600
001	000386	21/11/2022	BBY-734	19	19878
001	000387	21/11/2022	D9J-757	25	25130
001	000388	21/11/2022	B1A-922	19	19987
001	000389	21/11/2022	AKT-835	25	25200
001	000390	21/11/2022	BGW-818	25	25350
001	000391	21/11/2022	AKS-843	25	25360
001	000392	21/11/2022	C2R-839	25	24050
001	000393	21/11/2022	BJG-720	18	18785
001	000394	21/11/2022	BBX-728	25	25987



Dirección: Calle 5 Mz. D1 Lote 2, Las Vertientes de la tablada de Lurín - Cruce con Av. El sol
 Villa El Salvador - Lima

Teléfonos: +51 (1)7580768 | +51 (1)7213931 | +51 960804087

ventas@focsac.com

www.construccionesecologicas.com

001	000395	21/11/2022	BBX-830	25	25887
001	000396	21/11/2022	BBX-802	25	25000
001	000397	21/11/2022	BBY-734	19	19879
001	000398	21/11/2022	DJL-757	25	25600
001	000399	21/11/2022	B1A-922	19	19878
001	000400	21/11/2022	AKT-835	25	25878
001	000401	23/11/2022	C7R-934	22	22265
001	000402	23/11/2022	BCA-780	22	22458
001	000403	23/11/2022	BBW-909	22	22058
001	000404	23/11/2022	ARF-908	24	24897
001	000405	23/11/2022	ARG-762	22	22356
001	000406	23/11/2022	AKS-843	25	25008
001	000407	23/11/2022	C2R-839	25	25140
001	000408	23/11/2022	B1A-922	19	19008
001	000409	23/11/2022	BBY-732	19	19784
001	000410	23/11/2022	AKT-835	25	25030
001	000411	23/11/2022	BBQ-796	25	25060
001	000412	23/11/2022	D9J-757	25	25100
001	000413	23/11/2022	BBX-830	25	25140
001	000414	23/11/2022	B6W-818	25	25160
001	000415	23/11/2022	BBX-728	25	19060
001	000416	23/11/2022	C7R-934	22	25240
001	000417	23/11/2022	BCA-780	22	19600
001	000418	23/11/2022	BBW-909	22	22254
001	000419	23/11/2022	ARF-908	24	24589
001	000420	23/11/2022	ARG-762	22	22548
001	000421	23/11/2022	AKS-843	25	25320
001	000422	23/11/2022	C2R-839	25	25464
001	000423	23/11/2022	B1A-922	19	19878
001	000424	23/11/2022	BBY-732	19	19875
001	000425	23/11/2022	AKT-835	25	25420
001	000426	23/11/2022	BBQ-796	25	25789
001	000427	23/11/2022	D9J-757	25	25200
001	000428	23/11/2022	BBX-830	25	19060
001	000429	23/11/2022	BGW-818	25	25300
001	000430	23/11/2022	BBX-728	25	24989
001	000431	23/11/2022	C7R-934	24	24565
001	000432	23/11/2022	BCA-780	22	22587
001	000433	23/11/2022	BBW-909	22	22458
001	000434	23/11/2022	ARF-908	24	24987
001	000435	23/11/2022	ARG-762	18	18978
001	000436	23/11/2022	C2R-839	25	25450
001	000437	23/11/2022	AKS-843	25	25008
001	000438	23/11/2022	B1A-922	19	19879



001	000439	23/11/2022	BBY-732	25	25420
001	000440	23/11/2022	AKT-835	25	25410
001	000441	23/11/2022	BBQ-796	25	25430
001	000442	23/11/2022	D9J-757	25	25900
001	000443	23/11/2022	BBX-830	25	25300
001	000444	23/11/2022	BGW-818	25	25640
001	000445	23/11/2022	BBX-728	25	25140
001	000446	23/11/2022	C7R-934	22	22130
001	000447	23/11/2022	BCA-780	22	22200
001	000448	23/11/2022	ARF-908	24	24600
001	000449	23/11/2022	ARG-762	22	22180
001	000450	23/11/2022	BBW-909	22	22190
001	000451	21/11/2022	BGW-818	25	25440
001	000452	23/11/2022	AKS-843	25	25800
001	000453	23/11/2022	C2R-839	25	25750
001	000454	23/11/2022	B1A-922	19	19300
001	000455	23/11/2022	BBY-732	19	19320
001	000456	23/11/2022	AKT-835	25	25360
001	000457	23/11/2022	BBQ-796	25	25180
001	000458	23/11/2022	DJL-757	25	25090
001	000459	23/11/2022	BBX-830	25	25040
001	000460	23/11/2022	B6W-818	25	24850
001	000461	23/11/2022	BBX-728	25	25320
001	000462	23/11/2022	AKS-843	25	25400
001	000463	23/11/2022	C2R-839	25	24770
001	000464	24/11/2022	AKS-843	25	25600
001	000465	24/11/2022	D9J-757	25	25400
001	000466	24/11/2022	B1A-922	19	19300
001	000467	24/11/2022	BBX-728	25	25800
001	000468	24/11/2022	BBX-830	25	25400
001	000469	24/11/2022	BBQ-796	25	25650
001	000470	24/11/2022	AKT-835	25	25420
001	000471	24/11/2022	C2R-839	25	25330
001	000472	24/11/2022	B1A-922	19	19300
001	000473	24/11/2022	D9J-757	25	25400
001	000474	24/11/2022	AKS-843	25	25500
001	000475	24/11/2022	C2R-839	25	25550
001	000476	24/11/2022	AKT-835	25	25380
001	000477	24/11/2022	BDQ-796	25	24280
001	000478	24/11/2022	BBX-830	25	25160
001	000479	24/11/2022	BBX-728	25	25400
001	000480	24/11/2022	BGW-818	25	25600
001	000481	24/11/2022	BBY-732	25	25300
001	000482	24/11/2022	C7R-934	25	25200



001	000483	24/11/2022	D61-932	19	19050
001	000484	24/11/2022	BBW-909	22	22300
001	000485	24/11/2022	BCA-780	22	22040
001	000486	24/11/2022	ARF-908	24	24200
001	000487	24/11/2022	ARG-762	22	22140
001	000488	24/11/2022	BBX-802	22	22160
001	000489	24/11/2022	AKS-843	25	25180
001	000490	24/11/2022	AKT-835	25	25200
001	000491	24/11/2022	C2R-839	25	25210
001	000492	24/11/2022	B1A-922	19	25170
001	000493	24/11/2022	D9J-757	25	25300
001	000494	24/11/2022	AKS-843	25	25260
001	000495	24/11/2022	BCA-780	22	22050
001	000496	24/11/2022	BBW-909	22	22400
001	000497	24/11/2022	ARG-762	22	22420
001	000498	24/11/2022	ARF-908	24	25040
001	000499	24/11/2022	BBX-802	22	22320
001	000501	24/11/2022	B6W-818	25	25610
001	000502	24/11/2022	BBY-732	25	25180
001	000503	24/11/2022	C7R-934	25	25300
001	000504	24/11/2022	D6I-932	19	19400
001	000505	24/11/2022	BCA-780	22	22500
001	000506	24/11/2022	BBW-909	22	22480
001	000507	24/11/2022	ARG-762	22	22470
001	000508	24/11/2022	ARF-908	24	25610
001	000509	24/11/2022	BBX-802	24	25340
001	000510	24/11/2022	AKS-843	25	25400
001	000511	24/11/2022	D9J-757	25	25070
001	000512	24/11/2022	B1A-922	19	19100
001	000513	24/11/2022	C2R-839	25	25500
001	000514	24/11/2022	AKT-835	25	25600
001	000515	24/11/2022	BBQ-796	25	25400
001	000516	24/11/2022	BBX-830	25	24350
001	000517	24/11/2022	BBX-728	25	22410
001	000518	24/11/2022	B6W-818	25	22380
001	000519	24/11/2022	BBY-732	25	25640
001	000520	24/11/2022	C7R-934	19	19530
001	000521	24/11/2022	D6I-932	25	25410
001	000522	24/11/2022	BCA-780	22	22090
001	000523	24/11/2022	BBW-909	22	25310
001	000524	24/11/2022	ARG-762	22	25400
001	000525	24/11/2022	ARF-908	24	22300
001	000526	24/11/2022	BBX-802	23	22100
001	000527	24/11/2022	AKS-843	25	22350



001	000528	24/11/2022	D9J-757	25	24600
001	000529	24/11/2022	B1A-922	19	22350
001	000530	24/11/2022	C2R-839	25	25600
001	000531	24/11/2022	AKT-835	25	25400
001	000532	24/11/2022	BBQ-796	25	25320
001	000533	24/11/2022	BBX-830	25	25040
001	000534	24/11/2022	BBX-728	25	25030
001	000535	24/11/2022	B6W-818	25	25600
001	000536	24/11/2022	BBY-732	25	25350
001	000537	24/11/2022	C7R-934	19	19700
001	000538	24/11/2022	D6I-932	25	24600
001	000539	24/11/2022	BCA-780	22	22160
001	000540	24/11/2022	BBW-909	22	22300
001	000541	24/11/2022	ARG-762	22	22800
001	000542	24/11/2022	ARF-908	24	25950
001	000543	24/11/2022	BBX-802	23	25600
001	000544	24/11/2022	AKS-843	25	25330
001	000545	24/11/2022	B6W-818	25	25450
001	000546	24/11/2022	ABH-889	25	25485
001	000547	24/11/2022	B1A-922	19	19130
001	000548	24/11/2022	BBX-830	25	25320
001	000549	24/11/2022	AKF-835	25	25180
001	000550	24/11/2022	BBX-728	25	25420
001	000551	25/11/2022	C2R-839	25	25150
001	000552	25/11/2022	D9J-757	25	25180
001	000553	25/11/2022	BB4-732	25	25300
001	000554	25/11/2022	BBX-802	23	23640
001	000555	25/11/2022	ARG-762	22	22340
001	000556	25/11/2022	BDQ-796	22	22450
001	000557	25/11/2022	BBW-909	22	22410
001	000558	25/11/2022	ARF-908	24	24190
001	000559	25/11/2022	BCA-780	22	22100
001	000560	25/11/2022	C7R-934	22	22420
001	000561	25/11/2022	AKS-843	25	25170
001	000562	25/11/2022	BGW-818	25	25410
001	000563	25/11/2022	ABH-889	25	25170
001	000564	25/11/2022	B1A-922	19	19210
001	000565	25/11/2022	BBX-830	19	19310
001	000566	25/11/2022	AKT-835	25	25180
001	000567	25/11/2022	BBX-728	25	25400
001	000568	25/11/2022	C2R-839	25	25500
001	000569	25/11/2022	D9J-757	25	25410
001	000570	25/11/2022	BBY-732	25	25180
001	000571	25/11/2022	BBX-802	23	23589



Dirección: Calle 5 Mz. D1 Lote 2. Las Vertientes de la tablada de Lurín – Cruce con Av. El sol
Villa El Salvador – Lima

Teléfonos: +51 (1)7580768 | +51 (1)7213931 | +51 960804087

ventas@focsac.com

www.construccionesecologicas.com

001	000572	25/11/2022	ARG-762	22	22220
001	000573	25/11/2022	BDQ-796	22	22410
001	000574	25/11/2022	BBW-909	22	22458
001	000575	25/11/2022	ARF-908	24	24589
001	000576	25/11/2022	BCA-780	22	22546
001	000577	25/11/2022	C7R-934	22	22485
001	000578	25/11/2022	AKS-843	25	25645
001	000579	25/11/2022	BGW-818	25	25987
001	000580	25/11/2022	ABH-889	25	25745
001	000581	25/11/2022	B1A-922	19	19654
001	000582	25/11/2022	BBX-830	19	19875
001	000583	25/11/2022	AKT-835	25	25789
001	000584	25/11/2022	BBX-728	25	25478
001	000585	25/11/2022	C2R-839	25	25698
001	000586	25/11/2022	D9J-757	25	25478
001	000587	25/11/2022	BBY-732	25	25698
001	000588	25/11/2022	BBX-802	23	23654
001	000589	25/11/2022	ARG-762	22	22458
001	000590	25/11/2022	BDQ-796	23	23658
001	000591	25/11/2022	BBW-909	22	22150
001	000592	25/11/2022	ARF-908	24	24896
001	000593	25/11/2022	BCA-780	22	22548
001	000594	25/11/2022	C7R-934	22	22456
001	000595	25/11/2022	AKS-843	25	25894
001	000596	25/11/2022	BGW-818	25	25879
001	000597	25/11/2022	ABH-889	25	25468
001	000598	25/11/2022	B1A-922	19	19874
001	000599	25/11/2022	BBX-830	19	19875
001	000600	25/11/2022	AKT-835	25	25874
001	000601	25/11/2022	BBX-728	25	25789
001	000602	25/11/2022	C2R-839	25	25487
001	000603	25/11/2022	D9J-757	25	25468
001	000604	25/11/2022	BBY-732	25	25468
001	000605	25/11/2022	BBX-802	23	23548
001	000606	25/11/2022	ARG-762	22	22546
001	000607	25/11/2022	BDQ-796	22	22548
001	000608	25/11/2022	BBW-909	22	22569
001	000609	25/11/2022	ARF-908	24	24587
001	000610	25/11/2022	BCA-780	22	22546
001	000611	25/11/2022	C7R-934	24	24589
001	000612	25/11/2022	AKS-843	25	25485
001	000613	25/11/2022	ABH-889	25	25468
001	000614	25/11/2022	B6W-818	25	25468
001	000615	25/11/2022	B1A-922	19	19584



Dirección: Calle 5 Mz. D1 Lote 2, Las Vertientes de la tabiada de Lurín – Cruce con Av. El sol

Villa El Salvador – Lima

Teléfonos: +51 (1)7580768 | +51 (1)7213931 | +51 960804087

ventas@focsac.com

www.construccionesecologicas.com

001	000616	25/11/2022	BBX-830	25	25874
001	000617	25/11/2022	AKT-835	25	25896
001	000618	25/11/2022	BBX-728	25	25468
001	000619	25/11/2022	C2R-839	25	25487
001	000620	25/11/2022	D9J-757	25	25487
001	000621	25/11/2022	BBY-732	25	25478
001	000622	25/11/2022	BBX-802	23	23654
001	000623	25/11/2022	ARG-762	22	22548
001	000624	25/11/2022	BDQ-796	25	25896
001	000625	25/11/2022	BBW-909	22	22458
001	000626	25/11/2022	ARF-908	24	24857
001	000627	25/11/2022	BCA-780	22	22456
001	000628	26/11/2022	B6W-818	25	25877
001	000629	26/11/2022	B1A-922	19	19654
001	000630	26/11/2022	C2R-839	25	25879
001	000631	26/11/2022	BBX-830	25	25487
001	000632	26/11/2022	AKT-835	25	25487
001	000633	26/11/2022	D9J-757	25	25469
001	000634	26/11/2022	AKS-843	25	25485
001	000635	26/11/2022	BBX-728	25	25469
001	000636	26/11/2022	BBY-732	25	25487
001	000637	26/11/2022	ARG-762	22	22546
001	000638	26/11/2022	ARF-908	24	24858
001	000639	26/11/2022	BCA-780	22	22566
001	000640	26/11/2022	BBW-909	22	22457
001	000641	26/11/2022	BCA-780	22	22554
001	000642	26/11/2022	BGW-818	26	26859
001	000643	26/11/2022	B1A-922	19	19586
001	000644	26/11/2022	C2R-839	25	15558
001	000645	26/11/2022	BBX-830	19	19808
001	000646	26/11/2022	AKT-835	25	25485
001	000647	26/11/2022	D9J-757	25	25489
001	000648	26/11/2022	AKS-843	25	25468
001	000649	26/11/2022	BBX-728	25	25487
001	000650	26/11/2022	BBY-734	19	19654
001	000651	26/11/2022	ARG-762	22	22548
001	000652	26/11/2022	ARF-908	24	24658
001	000653	26/11/2022	BBX-802	23	23658
001	000654	26/11/2022	BBW-909	22	22548
001	000655	26/11/2022	BCA-780	22	22584
001	000656	26/11/2022	B6W-818	25	25687
001	000657	26/11/2022	B1A-922	19	19548
001	000658	26/11/2022	C2R-839	25	25468
001	000659	26/11/2022	BBX-830	25	25478



001	000660	26/11/2022	AKT-835	25	25469
001	000661	26/11/2022	D95-757	25	25487
001	000662	26/11/2022	AKS-843	25	25487
001	000663	26/11/2022	BBX-728	25	25698
001	000664	26/11/2022	BBY-732	22	22580
001	000665	26/11/2022	ARG-762	22	22287
001	000666	26/11/2022	ARF-908	24	24589
001	000667	26/11/2022	BBX-802	23	23589
001	000668	26/11/2022	BJ6-720	23	23658
001	000669	26/11/2022	BBW-909	22	22578
001	000670	26/11/2022	BCA-780	22	22548
001	000671	28/11/2022	B1A-922	19	19875
001	000672	28/11/2022	AKT-835	25	25468
001	000673	28/11/2022	ABH-889	25	25478
001	000674	28/11/2022	AKS-843	25	25687
001	000675	28/11/2022	BBX-830	25	25478
001	000676	28/11/2022	B6W-818	25	25478
001	000677	28/11/2022	D9J-757	25	25844
001	000678	28/11/2022	BBX-830	25	25898
001	000679	28/11/2022	C2R-839	25	25478
001	000680	28/11/2022	ARG-762	22	22456
001	000681	28/11/2022	BBX-728	22	22458
001	000682	28/11/2022	ARF-908	24	24574
001	000683	28/11/2022	BBX-732	24	24587
001	000684	28/11/2022	BBX-802	23	23058
001	000685	28/11/2022	BBW-909	22	22045
001	000686	28/11/2022	B1A-922	19	19658
001	000687	28/11/2022	AKT-835	25	25408
001	000688	28/11/2022	ABH-889	25	25678
001	000689	28/11/2022	AKS-843	25	25478
001	000690	28/11/2022	BBX-830	19	19254
001	000691	28/11/2022	B6W-818	25	25870
001	000692	28/11/2022	D9J-757	25	25480
001	000693	28/11/2022	BBX-830	25	25687
001	000694	28/11/2022	C2R-839	25	25140
001	000695	28/11/2022	BBX-728	22	22654
001	000696	28/11/2022	ARG-762	22	22145
001	000697	28/11/2022	ARF-908	24	24658
001	000698	28/11/2022	BBX-732	25	25647
001	000699	28/11/2022	BBX-802	23	23546
001	000700	28/11/2022	BBW-909	22	22458
001	000701	28/11/2022	B1A-922	19	19325
001	000702	28/11/2022	AKT-835	25	25987
001	000703	28/11/2022	ABH-889	25	25647



Dirección: Calle 5 Mz. D1 Lote 2. Las Vertientes de la tablada de Lurín - Cruce con Av. El sol

Villa El Salvador - Lima

Teléfonos: +51 (1)7580768 | +51 (1)7213931 | +51 960804087

ventas@focsac.com

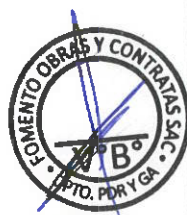
www.construccionesecologicas.com

11

001	000704	28/11/2022	AKS-843	25	25987
001	000705	28/11/2022	BBX-830	19	19654
001	000706	28/11/2022	B6W-818	25	25048
001	000707	28/11/2022	D9J-757	25	25089
001	000708	28/11/2022	BBX-830	25	25487
001	000709	28/11/2022	C2R-839	25	25482
001	000710	28/11/2022	ARG-762	22	22462
001	000711	28/11/2022	BBX-728	22	22548
001	000712	28/11/2022	ARF-908	24	24895
001	000713	28/11/2022	BBX-732	25	25465
001	000714	28/11/2022	BBX-802	23	23014
001	000715	28/11/2022	BBW-909	22	22365
001	000716	28/11/2022	B1A-922	19	19874
001	000717	28/11/2022	AKT-835	25	25876
001	000718	28/11/2022	ABH-889	25	25007
001	000719	28/11/2022	AKS-843	25	25481
001	000720	28/11/2022	BBX-830	25	25485
001	000721	28/11/2022	B6W-818	25	25742
001	000722	28/11/2022	D9J-757	25	25782
001	000723	28/11/2022	BBX-830	25	25412
001	000724	28/11/2022	C2R-839	25	25487
001	000725	28/11/2022	ARG-762	22	22056
001	000726	28/11/2022	BBX-728	22	22545
001	000727	28/11/2022	ARF-908	24	24058
001	000728	28/11/2022	BBX-732	25	25842
001	000729	28/11/2022	BBX-802	23	23065
001	000730	28/11/2022	B1A-922	19	19875
001	000731	28/11/2022	AKT-835	25	25487
001	000732	28/11/2022	ABH-889	19	19623
001	000733	28/11/2022	AKS-843	25	25089
001	000734	28/11/2022	BBX-830	19	19258
001	000735	28/11/2022	B6W-818	25	25408
001	000736	28/11/2022	D9J-757	25	25698
001	000737	28/11/2022	BBX-830	25	25410
001	000738	28/11/2022	C2R-839	25	25009
001	000739	28/11/2022	ARG-762	22	22587
001	000740	28/11/2022	BBX-728	22	22698
001	000741	28/11/2022	ARF-908	24	24896
001	000742	28/11/2022	BBY-732	25	25690
001	000743	28/11/2022	BBX-802	23	23089
001	000744	29/11/2022	B6W-818	25	25487
001	000745	29/11/2022	D9J-757	25	25410
001	000746	29/11/2022	ABH-889	25	25048
001	000747	29/11/2022	AKT-835	25	25098



001	000748	29/11/2022	AKS-843	25	25485
001	000749	29/11/2022	BBX-830	25	25087
001	000750	29/11/2022	BBX-830	25	25698
001	000751	29/11/2022	BBX-728	25	25478
001	000752	29/11/2022	B1A-922	19	19685
001	000753	29/11/2022	ARG-762	22	22549
001	000754	29/11/2022	BBY-732	22	22058
001	000755	29/11/2022	BBX-802	23	23058
001	000756	29/11/2022	ARF-908	24	24086
001	000757	29/11/2022	BCA-780	23	23658
001	000758	29/11/2022	BBW-909	22	25641
001	000759	29/11/2022	ARG-762	22	22548
001	000760	29/11/2022	B6W-818	25	25405
001	000761	29/11/2022	D9J-757	25	25016
001	000762	29/11/2022	ABH-889	25	25058
001	000763	29/11/2022	AKT-835	25	25468
001	000764	29/11/2022	AKS-843	25	25478
001	000765	29/11/2022	bbx830	25	25400
001	000766	29/11/2022	C2R-839	25	25240
001	000767	29/11/2022	bbx-728	25	25150
001	000768	29/11/2022	B1A-922	19	19400
001	000769	29/11/2022	ARG-762	22	22180
001	000770	29/11/2022	bby-732	22	22050
001	000771	29/11/2022	bbx-802	22	22080
001	000772	29/11/2022	ARF-908	24	24190
001	000773	29/11/2022	BCA-780	23	23500
001	000774	29/11/2022	BBW-909	22	22400
001	000775	29/11/2022	B6W-818	25	25100
001	000776	29/11/2022	D9J-757	25	25080
001	000777	29/11/2022	ABH-889	25	25400
001	000778	29/11/2022	AKT-835	25	25200
001	000779	29/11/2022	AKS-843	25	25140
001	000780	29/11/2022	bbx-830	25	25090
001	000781	29/11/2022	C2R-839	25	25430
001	000782	29/11/2022	bbx-728	25	25620
001	000783	29/11/2022	B1A-922	19	19600
001	000784	29/11/2022	ARG-762	22	22700
001	000785	29/11/2022	bby-732	19	19050
001	000786	29/11/2022	bdx-802	23	23040
001	000787	29/11/2022	ARF-908	24	24200
001	000788	29/11/2022	BCA-780	25	25100
001	000789	29/11/2022	BBW-909	22	22600
001	000790	29/11/2022	BGW-818	25	25600
001	000792	29/11/2022	D9J-757	25	25500



001	000791	29/11/2022	ABH-889	25	25300
001	000888	29/11/2022	BBW-909	21	21080
001	000826	30/11/2022	BBX-802	23	23000
001	000830	30/11/2022	ARF-908	24	24150
001	000832	30/11/2022	B6W-818	25	25250
001	000831	30/11/2022	AKS-843	25	25300
001	000833	30/11/2022	ABH-889	25	25640
001	000834	30/11/2022	B1A-922	19	19801
001	000839	30/11/2022	BBX-728	25	25400
001	000842	30/11/2022	BCA-780	23	23120
001	000844	30/11/2022	BBW-909	22	22010
001	000851	30/11/2022	D9J-757	25	25425
001	000852	30/11/2022	AKT-835	25	25420
001	000854	30/11/2022	ARG-762	22	22302
001	000855	30/11/2022	BBX-802	23	23510
001	000858	30/11/2022	BBW-909	22	22100
001	000859	30/11/2022	B6W-818	25	25120
001	000861	30/11/2022	ABH-889	25	25001
001	000862	30/11/2022	B1A-922	19	19006
001	000864	30/11/2022	C2R-839	25	25460
001	000865	30/11/2022	D9J-757	25	25008
001	000866	30/11/2022	AKT-835	25	25640
001	000868	30/11/2022	ARG-762	22	22110
001	000869	30/11/2022	BBX-802	23	23018
001	000872	30/11/2022	BBW-909	22	22013
001	000873	30/11/2022	B6W-818	25	25104
001	000874	30/11/2022	AKS-843	25	25009
001	000876	30/11/2022	B1A-922	19	19006
001	000877	30/11/2022	BBX-830	25	25614
001	000879	30/11/2022	D9J-757	25	25403
001	000881	30/11/2022	BBX-728	25	25980
001	000882	30/11/2022	ARG-762	22	22109
001	000883	30/11/2022	BBX-802	23	23510
001	000884	30/11/2022	BCA-780	23	23100
001	000885	30/11/2022	BBY-732	25	25784
001	000886	30/11/2022	BBW-909	22	22009

TOTAL: 13,631 m³


Dirección: Calle 5 Mz. D1 Lote 2. Las Vertientes de la tablada de Lurín – Cruce con Av. El sol
 Villa El Salvador – Lima
 Teléfonos: +51 (1)7580768 | +51 (1)7213931 | +51 960804087
 ventas@focsac.com
 www.construccionesecologicas.com

Cuadro N° 02.- Detalle de la especificación del residuo

Denominación del	Método de disposición	Medida (volumen)	Peso (Kg)
Residuos No Peligrosos del Ámbito No Municipal (Naturaleza Pétreo)	Valorización	13,631 m ³	13'877,676.00 Kg

Los residuos sólidos son dispuestos en la Planta de Valorización de **Fomento Obras y Contratas S.A.C.** en donde se realizó un tratamiento mediante la segregación, aprovechamiento y minimización.

Los residuos de construcción y demolición (RCD) de naturaleza pétreo se reaprovecha mediante un proceso de molienda convirtiéndolo en agregados reciclados los cuales se están utilizando para la elaboración de veredas prefabricadas, lozas deportivas, anfiteatros y ladrillos para el cerramiento de cercos perimetrales a partir de los residuos de naturaleza pétreo recuperados de las obras de construcción.

Cuadro N° 03.- Detalle de Registro de Segregación y Manejo de Residuos

Concepto	Volumen Total (m ³)	Masa por Compuesto (Tn)	RRSS Aprovechados (Tn)	RSS Aprovechados (m ³)	RRSS dispuestos relleno Sanitario (Tn)	% de Minimización
RCD: Naturaleza pétreo.						
Residuos No Peligrosos del Ámbito No Municipal	13,631 m ³	13,877.676 Tn	13,877.676 Tn	13,631 m ³	0.00 Tn	100%

Cuadro N° 04.- Detalle de Registro de Reaprovechamiento

RESIDUOS	PESO	DESTINO FINAL
Residuos No Peligrosos del Ámbito No Municipal (Naturaleza Pétreo)	13,877.676 Tn	Molienda y Aprovechamiento por Cajas Ecológicas S.A.C.
Otros no aprovechables (*)	0.000 Tn	Infraestructuras de Disposición Final Autorizadas



Una vez aplicada todas las acciones anteriormente descritas los restos son finalmente dispuestos en los Rellenos Sanitarios Modelo del Callao, Huaycoloro, El Zapallal y Portillo Grande administrados por las Empresa **PETRAMÁS S.A.C.** e **INNOVA AMBIENTAL SOLVI S.A.** respectivamente.

Cuadro N° 05.- Valorización ambiental de los residuos reaprovechados

Tipo	Aprovechado (Kg)	Reducción de CO ₂ // Equivalencia	Unidad
Residuos No Peligrosos del Ámbito No Municipal (Naturaleza Pétreo)	13'877,676.00 Kg	346.94	Tonelada de CO ₂
TOTAL		346.94	Tonelada de CO₂

Con lo expuesto garantizamos que los residuos sólidos valorizados, fueron manejados adecuadamente según el Marco Normativo Nacional aplicable (D.L. 1278, D.S. N°014-2017-MINAM, D.L. 1501, D.S. N° 001-2022-MINAM, D.S. N° 002-2022-VIVIENDA).

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 13 de Diciembre del 2022



RENZO AVALO GONZALES
Ingeniero Ambiental
OIP N° 268960



**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Comunicaciones****Programa Nacional de
Telecomunicaciones**

ANEXO 1.4: Información de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

Chorrillos, 04 de agosto de 2023

OFICIO 2023-73 MDCH-GDU-SGOPYCU

Señor

ANGEL PAZ CORTÉS

Director

Dirección de Ingeniería y Operaciones

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Av. Paseo de la Republica Nro. 1645

Presente.-

Asunto : Solicito Certificados de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del Terreno que será destinado para el Proyecto 911.

Ref. : Oficio N° 1656-2023-MTC/24.09

De mi mayor consideración,

Mediante la presente me dirijo a usted en relación al documento de la referencia mediante el cual solicitó información respecto a los parámetros urbanísticos y edificatorios correspondientes del Terreno que será destinado para el Proyecto 911.

Al respecto, cumple con informar a dicho predio le aplican los siguientes parámetros:

ZONIFICACIÓN	OU (Otros Usos)
ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO	II (Área de Tratamiento Normativo) - Ordenanza N° 1076-MML
USOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES	Usos permitidos según Ordenanza N° 1015-MML
DENSIDAD NETA	De acuerdo a normatividad vigente.
ÁREA LOTE NORMATIVO	Según Proyecto
ÁREA LIBRE (MINIMO)	Según Proyecto
ALTURA DE EDIFICACIÓN	Según Proyecto
RETIRO FRONTAL	5.00 ml / Calles y Jirón: 3.00 ml
ALINEACIÓN DE FACHADA	El Existente
ESTACIONAMIENTOS	Según Proyecto
1. El lote se encuentra ubicado dentro del cono de vuelo según Expediente de determinación de las superficies limitadoras de obstáculos del Aeródromo Las Palmas aprobado por Resolución Directoral N° 227-2011 -MTC/12; deberá contar con Autorización Previa de la DGAC (Dirección General de Aeronáutica Civil) conforme al Art. 54° de la Ley N° 27261-Ley de Aeronáutica Civil del Perú aprobado mediante D. S. N° 050-2001-MTC. 2. Reajuste de zonificación de los usos del suelo del distrito de Chorrillos – Ordenanza 2504-MML.	

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

**MUNICIPALIDAD DE CHORRILLOS**
ARQ. TATIANA SOLIS VILLANUEVA
SUBGERENTE DE OBRAS PRIVADAS Y CONTROL URBANO

SUBGERENCIA DE OBRAS PRIVADAS Y CONTROL URBANO

Municipalidad de Chorrillos

Av. Defensores del Morro N° 2765 Chorrillos.

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Comunicaciones****Programa Nacional de
Telecomunicaciones**

ANEXO 1.5: Solicitud sobre certificación ambiental

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Comunicaciones****Programa Nacional de
Telecomunicaciones**

Solicitud 2019



PERÚ

Firmado digitalmente por:
CHAUCA VÁSQUEZ Nancy FAU
20492966658 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 05/06/2019 11:07:51-0500

MINAM



PERÚ

Ministerio
del AmbienteViceministerio de
Gestión AmbientalDirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 05 de junio de 2019

OFICIO N° 00293-2019-MINAM/VMGA/DGPIGA

Señor

RAÚL GARCÍA LOLI

Director Ejecutivo

Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL

Jr. Zorritos 1203 - Cercado de Lima

Lima.-

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	
E-171709-2019	
FECHA Y HORA:	2019/06/06 12:15:12
REGISTRADOR	CAMILA QUISPE TUNQUE
Revisa tus trámites en nuestro portal.mtc.gob.pe	

Asunto : Solicitud para identificar la autoridad competente y/o determinar la exigibilidad de la certificación ambiental del proyecto "Creación de un centro de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao".

Referencia : Oficio N° 317-2018-MTC/24 (Expediente N° 2019024714 de fecha 08 de Mayo de 2019)

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó la identificación de la Autoridad Competente y determinación de la exigibilidad de la Certificación Ambiental del proyecto de inversión denominado "Creación de un centro de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao", en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

Al respecto, adjunto se remite el Informe N° 00382-2019-MINAM/VMGA/DGPIGA, en el cual se señala nuestro pronunciamiento respecto a lo solicitado.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Nancy Chauca Vásquez

Directora General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental

(NCHV/mgz/lco)

Número de expediente: 2019024714

Esta es una copia autentica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: <http://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view> e ingresando la siguiente clave: 2c0c5d



Firmado digitalmente por:
GASTELLO ZARATE Magalyh
Suamy FAU 20402906658 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/06/2019 11:20:41-0500



Firmado digitalmente por:
CUADRA ORRILLO Walter
Leonardo FAU 20402906658 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/06/2019 11:13:21-0500



Firmado digitalmente por:
CHAUCA VASQUEZ Nancy FAU
20402906658 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/06/2019 10:57:02-0500



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

INFORME N° 00382-2019-MINAM/VMGA/DGPIGA

PARA : Nancy Chauca Vásquez
Directora General de Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental



Firmado digitalmente por:
SCHAUS BALLESTEROS Marco
Edilberto FAU 20402906658 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 05/06/2019 11:52:54-0500

DE : Leonardo Cuadra Orrillo
Especialista en Seguimiento y Evaluación de Instrumentos de
Planificación Ambiental de Nivel Nacional

Magalyh Gastello Zárate
Especialista Legal en Gestión Pública

ASUNTO : Identificación de la Autoridad Competente y/o determinación de la exigibilidad de la Certificación Ambiental del proyecto de inversión "Creación de un centro de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao".

REFERENCIA : Oficio N° 0317-2018-MTC/24 (Expediente N° 2019024714 del 08 de mayo de 2019)

FECHA : Lima, 05 de junio de 2019

Nos dirigimos a usted, en atención al documento de la referencia, a efectos de poner a su consideración la opinión realizada en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

I. ANTECEDENTES

Mediante el documento de la referencia, el Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL), del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), solicitó a la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) del Ministerio del Ambiente (MINAM), identificar la Autoridad Competente y determinar la exigibilidad de la Certificación Ambiental del Proyecto de Inversión "Creación de un centro de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao". Por lo que, se procede a atender su pedido en el marco de lo dispuesto en el artículo 117 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

II. ANÁLISIS

Sobre el marco normativo

- II.1 De acuerdo con los artículos 1 y 2 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, el SEIA se establece como un sistema único y coordinado, de carácter

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Viceministerio de
Gestión Ambiental****Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

preventivo, cuya función principal es la identificación, evaluación, mitigación y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos significativos; derivados de acciones humanas expresadas como políticas, planes, programas y proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que comprendan principalmente obras, construcciones, y actividades extractivas, productivas, comerciales y ¹e servicios, por lo que los proyectos de inversión antes mencionados previo al inicio de su ejecución, deberán contar con la Certificaci²n Ambiental.

- II.2 En relación a ello, el artículo 16 de la Ley del SEIA, en concordancia con el artículo 6 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, señala que el MINAM –en calidad de autoridad ambiental nacional– es el organismo rector del SEIA encargado de dirigir y administrar el SEIA y, como tal, se constituye en la autoridad técnico-normativa a nivel nacional, dicta las normas y establece los procedimientos relacionados con el SEIA, coordina su aplicación técnica y es responsable de su correcto funcionamiento en el marco de la Ley del SEIA, su Reglamento y las disposiciones complementarias y conexas.
- II.3 De acuerdo con el literal e) del artículo 17 de la Ley del SEIA, modificada por el Decreto Legisla³ivo N° 1394, se establece entre las funciones del organismo rector del SEIA, emitir opinión vinculante respecto de la identificación de la autoridad competente y/o el requerimiento de la Certificación Ambiental, en el caso de que un proyecto de inversión no se encuentre expresamente señalado en el Listado de Inclusión de Proyectos comprendidos en el SEIA o en norma legal expresa, o cuando existieran vacíos, superposiciones y deficiencias normativas; para ello, se considera la naturaleza y finalidad del proyecto de inversión, según corresponda, sobre la base de las competencias de las autoridades que conforman el SEIA; siendo esta función encargada a la DGPIGA de conformidad con el literal j) del artículo 67 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio ⁴el Ambiente.
- II.4 De conformidad con el artículo 8 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, las Autoridades Sectoriales Nacionales, las Autoridades Regionales y las Autoridades Locales con competencia en materia de evaluación de impacto ambiental, tienen entre sus funciones, conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental a través de la categorización, revisión y aprobación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión sujetos al SEIA, de acuerdo a sus respectivas competencias. En tal sentido, las Autoridades Competentes están encargadas de emitir la Certificación Ambiental de los proyectos de inversión sujetos al SEIA.

¹ De conformidad con lo establecido en el artículo 2 del Reglamento de la Ley del SEIA. Asimismo, el citado artículo señala que toda referencia a actividades, obras, construcciones, edificaciones, comercio, servicios u otros dentro del ámbito del SEIA, entiéndase efectuada a los que forman parte del proyecto de inversión que está sujeto a evaluación de impacto ambiental.

² El artículo 3 de la Ley N° 27446 señala que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio sujetos al SEIA y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la Certificación Ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva Autoridad Competente.

³ Decreto Legislativo que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado en el Diario Oficial El Peruano con fecha 6 de setiembre de 2018.

⁴ El literal j) del artículo 67 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2017-MINAM de fecha 28 de abril de 2017, señala lo siguiente:

j) Identificar a la autoridad competente encargada de dirigir el proceso de evaluación de impacto ambiental de proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y/o determinar la exigibilidad de la certificación ambiental de proyectos de inversión que no se encuentren en el Listado de Inclusión de Proyectos de Inversión sujetos al SEIA o norma legal expresa, o cuando existieran vacíos, superposiciones o deficiencias normativas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- II.5 Asimismo, el artículo 15 del mencionado Reglamento, establece que toda persona, natural o jurídica, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión, susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, que estén relacionados con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V y los mandatos señalados en el Título II del mencionado Reglamento, deberá gestionar una Certificación Ambiental ante la Autoridad Competente.
- II.6 De acuerdo a ello, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley del SEIA, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, en concordancia con el artículo 11 de su Reglamento, los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA para proyectos de inversión son:
- a) La Declaración de Impacto Ambiental – DIA (Categoría I).
 - b) El Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – EIA-sd (Categoría II).
 - c) El Estudios de Impacto Ambiental Detallado – EIA-d (Categoría III).
- II.7 Cabe indicar que el artículo 3 del Reglamento del SEIA, señala que este sistema se rige por los principios establecidos en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, y entre otros, por el Principio de Indivisibilidad, el cual establece que la evaluación del impacto ambiental se realiza de manera integral e integrada sobre políticas, planes, programas y proyectos de inversión, comprendiendo de manera indivisa todos los componentes de los mismos. Asimismo, implica la determinación de medidas y acciones concretas, viables y de obligatorio cumplimiento para asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de dichos componentes, así como un buen desempeño ambiental en todas sus fases.
- II.8 En adición a lo anterior, mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, se aprobó la "Primera Actualización del Listado de Inclusión de los proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), considerados en el Anexo II del Reglamento de la L⁵y del SEIA", de acuerdo a las competencias y funciones de cada sector, en coordinación con cada una de las Autoridades Competentes.
- II.9 Por otra parte, el artículo 35 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que la Certificación Ambiental de los proyectos de inversión pública y de capital mixto se rige por lo dispuesto en dicho artículo y en las demás disposiciones del Reglamento que sean pertinentes de acuerdo a la naturaleza del proyecto, sin perjuicio de la aplicación de otras normas complementarias y de las disposiciones incluidas en la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) actualmente Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de⁶Inversiones (Invierte.pe).

Sobre las características del proyecto de inversión

⁵ La Primera Actualización del Listado de Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM ha sido modificada mediante las Resoluciones Ministeriales N° 298-2013-MINAM, N° 300-2013-MINAM, N° 186-2015-MINAM, N° 383-2016-MINAM, N° 159-2017-MINAM y N° 276-2017-MINAM.

⁶ La Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Legislativo N° 1252 de fecha 1 de diciembre de 2016, señala lo siguiente

Tercera.- Referencias al Sistema Nacional de Inversión Pública

Establézcase que toda referencia al Sistema Nacional de Inversión Pública debe entenderse hecha al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones creado por el presente Decreto Legislativo. Asimismo, toda referencia normativa que se realice a la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, se entiende realizada al presente Decreto Legislativo.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Viceministerio de
Gestión Ambiental****Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- II.10 De acuerdo a la información remitida por el Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el proyecto materia del presente análisis, tiene por objetivo atender las situaciones de emergencias, urgencias e información a la población, mediante un número único 911, además de mejorar la articulación entre entidades de primera respuesta y reducir el tiempo de respuesta y atención de las emergencias y urgencias. Los beneficiarios del servicio, serán la población de los 50 distritos de Lima Metropolitana y Callao.
- II.11 Asimismo, el proyecto de inversión se encuentra ubicado dentro de la Base Aérea Las Palmas, en el distrito de Santiago de Surco, provincia de Lima, departamento de Lima. Además, se desarrollará dentro de un área de 4 000 m² y un área total a construir de aproximadamente 3 442 m² distribuidos en 3 pisos y sótano.

Cuadro 1: Ubicación del proyecto de inversión – Coordenadas UTM

ESTE	NORTE
281 853,6459	8 653 817,8404
281 943,6923	8 653 789,1716
281 930,8566	8 653 748,8530
281 840,7457	8 653 777,5425

Fuente: Elaboración propia en base a la información remitida por el titular del proyecto

- II.12 Adicionalmente, de acuerdo a lo reportado por el titular, el proyecto no se encuentra dentro de un área natural protegida, zona de amortiguamiento, restos arqueológicos, ni colinda con cuerpos de agua.
- II.13 En esa línea, el proyecto de inversión tendrá una vida útil de 10 años aproximadamente y contempla los siguientes componentes:

Cuadro 2: Descripción de los componentes del proyecto

ZONA		ESPACIO
Espacios de Acogida		Hall de ingreso, recepción, espera, sala de atención 1, sala de atención 2, SSHH hombres, SSHH mujeres, SSHH discapacitados, mantenimiento de SSHH.
Oficinas	Alta Dirección	Dirección General, secretaría y auxiliar administrativo, sala de espera, sala de reuniones, SSHH privado (alta dirección), kitchenette
	Administración	Jefe administrativo, secretaría y auxiliar administrativo, logística, contabilidad y finanzas, tesorería, legal, caja, recursos humanos, almacén, archivo, seguridad interna, SSHH hombres, SSHH mujeres
	Dirección de planificación estratégica	Director de planificación estratégica, personal de planeamiento, secretaría y auxiliar administrativo, sala de espera, sala de reuniones, personal de seguimiento y evaluación, SSHH hombres, SSHH mujeres
	Dirección de operaciones	Director de operaciones, secretaría y auxiliar administrativo, sala de espera, personal de apoyo, sala de capacitación, sala de operadores + video wall, sala de especialistas, sala de crisis con video wall, SSHH sala de crisis hombres, SSHH sala de crisis mujeres, sala de aire acondicionado, kitchenette, SSHH operaciones hombres, SSHH mujeres.
	Dirección de Imagen Institucional	Director de imagen institucional, secretaría y auxiliar administrativo, módulos de personal, sala de prensa/conferencia con video wall para presentaciones, sala de reuniones, SSHH hombres, SSHH mujeres.
	Dirección de Tecnología	Director de tecnología informática, secretaría y auxiliar administrativo,

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Viceministerio de
Gestión Ambiental****Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

	Informática	sala de reuniones, SSHH hombres, SSHH mujeres
Servicios Complementarios		Comedor + cocina, SSHH comedor hombres, SSHH comedor mujeres, mantenimiento SSHH, casilleros de operadores, dormitorio de operadores hombre + SSHH, dormitorio de operadores mujeres + SSHH, lactario tónico, sala de descanso y entretenimiento para personal, sala de trabajo
Servicios y mantenimiento		Cuarto para sub estación eléctrica, cuarto para grupo electrógeno y UPS, Cuarto de servicio para acometida común, cuarto de máquinas y bombas, oficina para personal de mantenimiento, kitchenette y comedor para personal de mantenimiento, vestuario + SSHH para personal de mantenimiento (hombre), vestuario + SSHH para personal de mantenimiento (mujeres), taller de mantenimiento para reparaciones mínimas, almacén de mantenimiento, cuarto de seguridad (video y control), guardiana + SSHH, zona de maniobras y descarga, almacén general (depósito), cuarto para depósito de basura.

Fuente: Elaboración propia en base a la información remitida por el titular del proyecto

Sobre la identificación de la autoridad competente y determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental

- II.14 De conformidad con lo señalado en la "Primera actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, los proyectos referidos a infraestructuras para servicios públicos de alta densidad tales como colegios, universidades, centros penitenciarios, coliseos, estadios, centros cívicos, museos, centros y campos deportivos, de recreación, de cultura y otros de naturaleza similar o conexas, precisados en el rubro "Otros", requieren Certificación Ambiental. Asimismo, se indica que los referidos proyectos de inversión se encuentran temporalmente asignados al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- II.15 Al respecto, de la revisión a la documentación presentada por el titular, se advierte que no se cuenta con los elementos que permitan determinar que el proyecto de inversión "Creación de un centro de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao", se constituya en un servicio público de alta densidad.
- II.16 Sin perjuicio de ello, el SEIA comprende a los proyectos de inversión susceptibles de generar impactos ambientales negativos significativos, por lo que, en atención a su solicitud, se evaluó si las actividades y obras del proyecto podrían generar o presentar algunos efectos, características o circunstancias previstas en los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA y detallados en el Anexo V de su Reglamento.
- II.17 En ese sentido, se desprende que, durante la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto se deberán efectuar diversas actividades: preparación del terreno, excavación y movimiento de tierra, cimentación, construcción de estructuras y ambientes, instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, sistemas informáticos y de telecomunicaciones, acabados de pintura, carpintería, cerámica, limpieza y retiro de zona de trabajo; los cuales podrían generar material particulado, efluentes y residuos sólidos y líquidos, ruido y vibraciones, propios de la construcción y del uso, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipos.
- II.18 Sin embargo, en función a la envergadura, temporalidad, magnitud e intensidad de las actividades a realizarse, no se prevé la generación de impactos sobre la calidad ambiental,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

salud de las personas y protección de los recursos naturales, que afecten negativamente uno o más de los criterios de protección ambiental.

- II.19 Por tanto, en aplicación de lo establecido en el literal e) del artículo 17 de la Ley del SEIA, así como la evaluación de los criterios de protección ambiental previstos en el Reglamento de la Ley del SEIA, el proyecto en mención no se encuentra en el ámbito del SEIA, y por consiguiente no requiere de Certificación Ambiental.

Sobre el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente

- II.20 Si bien se ha determinado que el proyecto materia del presente análisis no requiere de un estudio ambiental, es importante señalar que de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento de la Ley del SEIA, los proyectos, actividades, obras y demás que no están comprendidos en el SEIA deben ser desarrollados de conformidad con el marco legal vigente.
- II.21 En tal sentido, el titular del proyecto de inversión se encuentra obligado a cumplir todas las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, de acuerdo a la naturaleza de los proyectos y a las características del entorno.
- II.22 Asimismo, resulta necesario que el titular del proyecto de inversión garantice el presupuesto necesario para la implementación y cumplimiento de la normativa ambiental general señalada en el artículo 23 del Reglamento de la Ley del SEIA, durante las etapas de construcción, operación y cierre.

III. CONCLUSIONES

Considerando la información remitida por el Programa Nacional de Telecomunicaciones, y sin perjuicio de información adicional que introduzca nuevos elementos de juicio, los suscritos concluimos que:

- 3.1. El proyecto de inversión "Creación de un centro de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao", por su naturaleza, características y envergadura, no generaría efectos en uno o más de los criterios de protección ambiental, establecidos en el artículo 5 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y en el Anexo V de su reglamento y por tanto no requiere de Certificación Ambiental.
- 3.2. Sin perjuicio de ello, el Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en calidad de titular del proyecto de inversión, se encuentra obligado a cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- 3.3. Finalmente, es preciso señalar que el pronunciamiento del Ministerio del Ambiente sobre la identificación de la Autoridad Competente y/o determinación de la exigibilidad de la Certificación Ambiental no exime al titular de obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto de inversión.

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe al Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Leonardo Cuadra Orrillo

Especialista en Seguimiento y Evaluación de Instrumentos de Planificación Ambiental

Documento firmado digitalmente

Abg. Magalyh Gastello Zárate

Especialista Legal en Gestión Pública

Visto el informe que antecede, y encontrándolo conforme con su contenido, esta Dirección General lo hace suyo para los fines correspondientes.

Documento firmado digitalmente

Nancy Chauca Vásquez

Directora General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental

(NCHV/mgz/lco)

Número del Expediente: 2019024714

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: <http://sistemas.minam.gob.pe/verifica/view> e ingresando la siguiente clave: **2c3787**

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Comunicaciones****Programa Nacional de
Telecomunicaciones**

Solicitud 2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental



PERÚ

MINAM

Firmado digitalmente por:
PINTO ORTIZ Yury Alfonso
FAU 20402060658 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 15/07/2024 13:25:46-0500

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Lima, 15 de julio de 2024

OFICIO N° 00708-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA

Señor

LENNIN FRANK QUISO CÓRDOVA

Director Ejecutivo

Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL)

Presente. -

Asunto : Identificación de la autoridad competente y/o determinación de exigibilidad de la certificación ambiental para el proyecto “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911”, con Código Único de Inversiones N° 2459243

Referencia : a)Oficio N° 254-2024-MTC/24 (Expediente N° 2024070034, de fecha 07.05.2024)
b)Oficio N° 306-2024-MTC/24 (Expediente N° 2024078707, de fecha 03.06.2024)

Es grato dirigirme a usted con relación a los documentos de la referencia, a través del cual solicita la identificación de la autoridad competente y/o la determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental para el proyecto “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911”, con Código Único de Inversiones N° 2459243, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

Al respecto, adjunto al presente se remite el Informe N° 00376-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA, que esta Dirección General hace suyo, en el cual señalamos nuestro pronunciamiento sobre la mencionada solicitud, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Yury Alfonso Pinto Ortiz

Director de la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental

cc.: Municipalidad Distrital de Chorrillos

(YPO/hbc/gtp/mrq)

Número de expediente: 2024063914

Esta es una copia autentica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: <http://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view> e ingresando la siguiente clave: **urzslw**





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental



PERÚ

MINAM

Firmado digitalmente por:
BENITEZ CASTRO Hector
Daniel FAU 20492988658 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 14:35:11-0500

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

INFORME N° 00376-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA

PARA : **Yury Alfonso Pinto Ortiz**
Director de la Dirección General de Políticas
e Instrumentos de Gestión Ambiental

DE : **Gissela Tito Parravicini**
Analista de Gestión y Valoración Económica
de Impactos Ambientales

Luis Eduardo Urrutia Aliano
Especialista I en Normatividad Ambiental

Héctor Daniel Benítez Castro
Director (e) de la Dirección de Gestión de
Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO : Identificación de la autoridad competente
y/o determinación de exigibilidad de la
certificación ambiental para el proyecto
“Creación de un sistema de atención de
emergencias, urgencias e información
mediante un número único 911 en Lima
Metropolitana y el Callao – Proyecto 911”,
con Código Único de Inversiones N° 2459243

REFERENCIA : a) Oficio N° 254-2024-MTC/24 (Expediente N° 2024070034, de fecha 07.05.2024)
b) Oficio N° 306-2024-MTC/24 (Expediente N° 2024078707, de fecha 03.06.2024)

FECHA : Lima, 12 de julio de 2024



PERÚ

MINAM

Firmado digitalmente por:
TITO PARRAVICINI Gissela
FAU 20492988658 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 14:46:41-0500



PERÚ

MINAM

Firmado digitalmente por:
URRUTIA ALIANO Luis
Eduardo FAU 20492988658 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 15/07/2024 12:00:01-0500

Nos dirigimos a usted, en atención al documento de la referencia, a efectos de poner bajo su consideración el presente informe en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA).

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante el documento de la referencia a), Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL), solicitó a la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) del Ministerio del Ambiente (MINAM), identificar la autoridad competente y/o la determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental para el proyecto “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911”, con Código Único de Inversiones N° 2459243
- 1.2. Mediante Oficio N° 00199-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA, la Dirección de Gestión de Evaluación de Impacto Ambiental (DGEIA) de la DGPIGA, solicitó información complementaria, la cual fue atendida por el titular del proyecto, mediante el documento de la referencia b).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

II. ANÁLISIS

Sobre el marco normativo

- 2.1. Conforme a lo establecido en los artículos 1 y 2 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley del SEIA), el SEIA es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos significativos, derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto.
- 2.2. En relación a ello, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley del SEIA, y lo señalado en el artículo 15 de su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (Reglamento de la Ley del SEIA), toda persona, natural o jurídica que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo que estén relacionados con los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, no podrá iniciar la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio sujetos al SEIA, así como, ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirles, concederlas o habilitarlas, si no cuentan previamente con la Certificación Ambiental contenida en la resolución expedida por la respectiva autoridad competente.
- 2.3. Asimismo, conforme el artículo 16 de la Ley del SEIA, y lo precisado en el artículo 6 de su Reglamento, el MINAM – en calidad de autoridad ambiental nacional – es el organismo rector del SEIA, encargado de dirigir y administrar el SEIA y, como tal, se constituye en la autoridad técnico-normativa a nivel nacional, dicta las normas y establece los procedimientos relacionados con el SEIA, coordina su aplicación técnica y es responsable de su correcto funcionamiento en los tres niveles de gobierno.
- 2.4. En esa línea, de acuerdo con el literal e) del artículo 17 de la Ley del SEIA, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, se establece entre las funciones del organismo rector del SEIA, emitir opinión vinculante respecto de la identificación de la autoridad competente y/o el requerimiento de la Certificación Ambiental, en el caso que un proyecto de inversión no se encuentre expresamente señalado en el Listado de Inclusión de Proyectos comprendidos en el SEIA o en norma legal expresa, o cuando existieran vacíos, superposiciones y deficiencias normativas; para ello, se considera la naturaleza y finalidad del proyecto de inversión, según corresponda, sobre la base de las competencias de las autoridades que conforman el SEIA; siendo esta función encargada a la DGPIGA según lo dispuesto en el literal m) del artículo 88, en virtud del informe que elabora la Dirección de Gestión de Evaluación del Impacto Ambiental (DGEIA) conforme a lo previsto en el literal f) del artículo 93, del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente aprobado por Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM (ROF MINAM).
- 2.5. En adición a lo anterior, mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM se aprobó la “Primera Actualización del Listado de Inclusión de los proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM”, de acuerdo a las competencias y funciones de cada sector, en coordinación con cada una de las Autoridades Competentes, la misma que ha sido modificada mediante las Resoluciones Ministeriales N° 298-2013-MINAM, N° 300-2013-



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MINAM, N° 186-2015-MINAM, N° 383-2016-MINAM, N° 159-2017-MINAM, N° 276-2017-MINAM, N° 190-2019-MINAM, N° 202-2019-MINAM, N° 023-2020-MINAM, N° 129-2020-MINAM, N° 076-2021-MINAM, N° 104-2021-MINAM, N° 135-2021-MINAM, N° 186-2021-MINAM, N° 193-2023-MINAM, N° 260-2023-MINAM, y N° 009-2024-MINAM.

- 2.6. Por otra parte, el artículo 35 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que la Certificación Ambiental de los proyectos de inversión pública y de capital mixto se rige por las disposiciones emitidas en el marco del SEIA que le sean pertinentes, de acuerdo a la naturaleza del proyecto, sin perjuicio de la aplicación de otras normas complementarias y de las disposiciones incluidas en la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) actualmente Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).

Sobre las características del proyecto de inversión

- 2.7. De acuerdo con la información remitida, el proyecto “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911”, con Código Único de Inversiones N° 2459243, tiene por objetivo atender situaciones de emergencia, urgencia y brindar información a la población, a través de llamadas telefónicas; por lo tanto, no se tienen actividades asociadas a un proceso productivo. En ese sentido se realizará la centralización de las llamadas de emergencia, urgencia e información mediante un número único 911, el cual será recibido en una nueva central de recepción de llamadas (en adelante, la Central); esta Central filtrará las llamadas malintencionadas y permitirá la reducción del tiempo de espera para la atención efectiva de las llamadas.
- 2.8. El proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Lima, distrito de Chorrillos. De manera referencial la ubicación del proyecto está representada por las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 18: 281884.36 m Este y 8653787.10 m Norte. Tendrá un tiempo de ejecución de dieciséis (16) meses, estará acondicionado para un aforo de 646 personas, tendrá una vida útil de 50 años. Asimismo, contará con un sótano y será de tres (03) niveles, en donde el área total del edificio es de 9.730,46 m².
- 2.9. El proyecto contempla como componente principal el edificio de la Central 911 y como componente auxiliar un paso de servidumbre, al respecto, se detallan los componentes del mismo:

Cuadro N° 1: Componentes del Proyecto

Componente	Descripción
El Sótano	Cuenta con área de estacionamientos, una subestación eléctrica y área para tableros, un área para 3 grupos electrógenos, depósito general, cuarto de comunicaciones, cuarto de sistema ininterrumpido, área de mantenimiento con baño, área de soporte técnico, camerinos para hombres y mujeres destinado a los ciclistas, un depósito y un área para lavar las camillas que está destinada para las ambulancias del SAMU, cuarto de residuos o basura, cuarto para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), ductos de comunicaciones, cuarto y ducto eléctrico y hall de ascensores y escalera. También se ubica un área de camerinos y baños para el personal de la cocina con montacargas para abastecimiento de esta y una escalera de escape; así como cisternas de consumo humano divididas en 2, con dotaciones que permiten el uso ininterrumpido del edificio en caso de un desabastecimiento, un cuarto de bombas para 2 grupos de bombas de presión constante y una motobomba contra incendios, y una cisterna de agua contra incendio.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteViceministerio de
Gestión AmbientalDirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Componente	Descripción
Piso 1	<p>En este nivel se ubica una garita de control vehicular y peatonal, el Lobby donde se encuentra la Recepción y el Hall Principal de ascensores y la sala de control y monitoreo. En este nivel también se encuentra un Ingreso Vehicular desde la Base Aérea de las Palmas que cuenta con 10 estacionamientos.</p> <p>Por otro lado, se encuentra el Data Center como el ambiente técnico más importante del proyecto y el cual debe garantizar el almacenamiento, procesamiento y distribución de datos e información de la Central 911. También se encuentran la sala de prensa, el salón de usos múltiples y un área de ampliación destinada a la PNP. Frente a ellos se encuentra la cafetería con capacidad para 120 personas la cual tendrá vista hacia un muro verde y la cocina. Todas estas áreas están complementadas con un tóxico, un lactario y los servicios higiénicos para hombres, mujeres y personas con discapacidad y, un cuarto de limpieza.</p> <p>También se ubican 2 ductos de comunicaciones y 2 cuartos eléctricos, ubicados en el mismo lugar en todos los pisos para poder distribuir flexiblemente y con seguridad las instalaciones de comunicaciones y energía</p>
Piso 2	<p>Este nivel alberga las salas de operadores y despachadores de las Entidades de Primera Respuesta (EPR), a las cuales se accede desde una escalera helicoidal que relaciona los ambientes del segundo y tercer piso. Toda el área se ha diseñado con una gran integración visual entre los ambientes mediante tabiquerías de vidrio debido a la gran interacción entre el personal de esta área que demanda una coordinación constante.</p> <p>En este nivel también se encuentra la Sala de Descanso 1, la cual consta de un área para casilleros, 7 dormitorios con 2 camarotes cada uno (pudiendo albergar 1 más cada 1) incluyendo uno de ellos habilitado para recibir personas con discapacidad, vestuarios para hombres y mujeres, así como el área propiamente de descanso con kitchenette.</p> <p>Finalmente se ubican también tres módulos de baños para hombres, mujeres, personas con discapacidad y cuarto de Limpieza, así como 2 ductos de comunicaciones y 2 cuartos eléctricos.</p>
Piso 3	<p>En el Tercer nivel se encuentran la Sala de Crisis, la cual tiene contacto visual con la doble altura de la sala de operadores y su video wall (conjunto de monitoreos sincronizados que proyectan contenidos digitales) para una mejor comunicación. A ellas se accede desde una escalera o el vestíbulo de ascensores. En este piso se ubica una sala para el Cuerpo de Bomberos y una sala para la Policía Nacional, así como un área de mesa de ayuda y un área para oficina de SAMU con depósito y dos terrazas, la cual permite el ingreso de iluminación a la doble altura reforzando la iluminación natural.</p> <p>En este nivel también se encuentra el área administrativa con archivo, la alta dirección, la sala de descanso 2 y el cuarto de radiocomunicaciones.</p> <p>Finalmente se ubica también un módulo de Baños para hombres, mujeres, personas con discapacidad y cuarto de Limpieza.</p>
Azotea	<p>En este nivel se considera el acceso desde la escalera de evacuación, los ductos de comunicaciones y energía, ductos de ventilación, equipos de aire acondicionado, y equipos de radiocomunicaciones donde se contempla la instalación de una torre ventada de 9 m de altura.</p> <p>Sobre el tratamiento exterior se están usando fachadas ventiladas con Planchas de fibrocemento y con planchas de aluminio perforado combinados en diferentes áreas del edificio de manera de reducir la transmisión de calor al interior del edificio ahorrando energía en climatización.</p>
Paso de servidumbre	Compuesto por una vía de asfalto, áreas verdes y acera

Fuente: Información del expediente del proyecto

- 2.10. Asimismo, en relación a la torre ventada, esta es una Antena de tipo Rooftop, la cual tendrá como función soportar una antena microondas para la interconexión con el sistema TETRA de la Policía Nacional del Perú. Dicha antena, tendrá una altura de 9 m, que sumado a la edificación no superará los 21.5 m de altura; por lo que no requerirá el ensamblaje de una infraestructura de



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

telecomunicación de mayor envergadura. La sección de la torre solo tendrá un perímetro de 1m (25 cm por cada lado), y como sistema de anclaje tendrá cables de acero fijados en bloques de concreto de 25x25x40cm; características que se adecuan positivamente al entorno.

- 2.11. Cabe señalar que durante la etapa de operación de la Central 911, se tiene previsto que operadores de las Entidades de Primera Respuesta (Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú -CGBVP, Servicio de Atención Móvil de Urgencia -SAMU- y Policía Nacional del Perú -PNP) y Línea 100, reciban y atiendan las llamadas, por lo que el programa arquitectónico de la Central 911 está diseñada para el trabajo articulado de dichas instituciones.
- 2.12. Por otro lado, el abastecimiento de agua será mediante red de agua potable y contará con el servicio de alcantarillado. Asimismo, el abastecimiento de energía eléctrica será para la etapa de construcción a través de 01 grupo electrógeno y para la etapa de operación con conexión al servicio público de energía eléctrica.
- 2.13. Adicionalmente, el titular señala que el referido proyecto, no se encuentra superpuesto a una Área Natural Protegida (ANP) o en su Zona de Amortiguamiento, asimismo, no se encuentra cerca de ecosistemas frágiles, así como tampoco se encuentra en áreas identificadas como patrimonio cultural. Sin embargo, el inicio del paso de servidumbre se superpone al Canal Surco, que actualmente se encuentra revestido y cubierto con asfalto; se precisa que, de acuerdo a lo mencionado por el titular, el proyecto tendrá prohibido cualquier tipo de aprovechamiento de este cuerpo de agua; asimismo, se implementarán medidas para su protección.

Sobre la identificación de la autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental

- 2.14. El proyecto de inversión “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911”, prevé la construcción de un edificio de tres pisos, un sótano y una azotea en el cual se desarrollarán principalmente actividades administrativas y domiciliarias, adicionalmente se instalará una antena de tipo Rooftop¹, la cual tendrá como función soportar una antena microondas para la interconexión con el sistema TETRA de la Policía Nacional del Perú.
- 2.15. Al respecto, si bien el proyecto involucra la construcción de una Antena de tipo Rooftop, esta representa un componente auxiliar para el funcionamiento de la Central 911, que conforme a lo mencionado en el párrafo previo representa una edificación que albergará principalmente actividades administrativas y domésticas y que tiene como finalidad brindar un eficiente de atención de emergencias, urgencias, por lo cual, de acuerdo con la naturaleza y finalidad del proyecto, este no se constituye en una infraestructura y/o servicios de comunicaciones.
- 2.16. Por lo cual, de acuerdo a la naturaleza y finalidad del proyecto materia de la presente consulta, este no se enmarca de manera expresa en ninguna de las tipologías de proyectos señaladas en la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM ni en sus modificatorias.

¹ En el marco del Decreto Supremo N° 004-2019-MTC, Anexo 2, Parte II: Excepciones generales de mimetización, Numeral 8: Antenas para redes microondas y servicios satelitales, se señala que debido a las características de operación de las antenas microondas y para su correcto funcionamiento, necesitan de línea de vista directa y libre de obstáculos, y no se mimetizan. En ese sentido, requiriendo el proyecto, la instalación de una antena microondas y de acuerdo al marco legal vigente, no correspondería la mimetización de la infraestructura



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- 2.17. Sin perjuicio de lo mencionado, el SEIA comprende a los proyectos de inversión susceptibles de generar impactos ambientales negativos significativos; por lo que, en atención a la solicitud, a continuación, se evalúa si las actividades del proyecto podrían generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA y detallados en el Anexo V de su Reglamento.
- 2.18. En ese sentido, durante la ejecución del proyecto se realizarán actividades tales como movilización de maquinarias y equipos, excavación y movimientos de tierras, obras de cimentación, entre otros, las cuales podrían ocasionar el incremento de ruido, y la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, así como residuos sólidos de la construcción y demolición, entre otros; no obstante, los mismos desaparecerían una vez culminada la etapa constructiva del proyecto (16 meses) por lo que se prevé que dichas actividades resultarían puntuales y temporales.
- 2.19. De otro lado, durante el funcionamiento del proyecto, se llevaría a cabo actividades de oficina, limpieza, mantenimiento de las instalaciones, entre otros, por lo cual se prevé la generación de residuos sólidos de gestión municipal principalmente y efluentes que serían tratados mediante un biodigestor, por lo que, de acuerdo a las características de las actividades que se desarrollarían, se prevé que los impactos sean de baja intensidad.
- 2.20. En ese sentido, de acuerdo a la naturaleza y finalidad del proyecto materia de análisis, no se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos que incidan o afecten significativamente uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA y detallados en el Anexo V de su Reglamento. Por tanto, el proyecto no se encuentra sujeto al SEIA, en consecuencia, no requiere una Certificación Ambiental.

Sobre el cumplimiento de la normativa ambiental vigente

- 2.21. Si bien se ha determinado que el proyecto materia del presente análisis no requiere Certificación Ambiental, es importante señalar que de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento de la Ley del SEIA, los proyectos, actividades, obras y demás que no están comprendidos en el SEIA deben ser desarrollados de conformidad con el marco legal vigente.
- 2.22. En tal sentido, el titular del proyecto de inversión se encuentra obligado a cumplir todas las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción, entre estas, dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA y otras normas que pudieran corresponder; de acuerdo a las actividades previstas del proyecto y a las características del entorno; asimismo, está obligado a presentar la información que requiera la autoridad competente en los plazos y condiciones que ésta determine, cuyo cumplimiento está sujeto a las acciones de fiscalización ambiental.
- 2.23. Asimismo, resulta necesario que el titular del proyecto de inversión garantice el presupuesto para la implementación y cumplimiento de la normativa ambiental general señalada en el artículo 23 del Reglamento de la Ley del SEIA, durante todas las etapas del proyecto.
- 2.24. Ahora bien, es oportuno mencionar que, los gobiernos locales son responsables de controlar los ruidos y vibraciones originados por las actividades domésticas y comerciales, así como por las

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteViceministerio de
Gestión AmbientalDirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

fuentes móviles, de conformidad con el numeral 115.1 del artículo 115 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; asimismo, las municipalidades tienen entre sus funciones específicas exclusivas controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente, de acuerdo con lo señalado en el artículo 80 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

- 2.25. En caso el titular pretenda realizar modificaciones o ampliaciones en los componentes, características o actividades distintas a los señalados en el presente informe, al no haber sido analizados en este pronunciamiento, deberá solicitar al MINAM la identificación de la autoridad competente y/o exigibilidad de la certificación ambiental, de manera previa a su ejecución y/o implementación, conforme a lo previsto en el literal e) del artículo 17 de la Ley del SEIA; siempre y cuando no esté claramente definido en el Listado de inclusión de proyectos de inversión sujetos al SEIA, o en norma expresa.
- 2.26. Por último, cabe mencionar que la DGPIGA del MINAM responde a las consultas, de acuerdo con la información declarada por el solicitante, en el marco del principio de presunción de veracidad establecido en el numeral 1.7. del artículo IV sobre Principios del procedimiento administrativo de la Ley del Procedimiento Administrativo General, cuyo Texto Único Ordenado fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. Para la evaluación de la solicitud, y en cada caso, se considera la naturaleza y finalidad del proyecto de inversión y su implicancia sobre los Criterios de Protección Ambiental, así como las características específicas, ubicación, componentes, entorno, tecnologías, entre otros aspectos relacionados con el proyecto. En esa línea, en caso de que la información presentada difiera de las características finales y reales del proyecto, el titular de este se sujetará a las responsabilidades que correspondan.

III. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, con base a la información proporcionada, y sin perjuicio de información adicional que introduzca nuevos elementos de juicio a la presente evaluación, se concluye lo siguiente:

- 3.1. El proyecto “Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911”, con Código Único de Inversiones N° 2459243, de acuerdo con su naturaleza y finalidad, no se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos que incidan o afecten significativamente uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) y en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA. Por lo tanto, no se encuentra sujeto al SEIA y, por consiguiente, el titular no requiere gestionar la Certificación Ambiental.
- 3.2. Sin perjuicio de ello, el titular del proyecto de inversión se encuentra obligado a cumplir todas las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción, entre estas, dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA y otros que pudieran corresponder; de acuerdo a las actividades previstas del proyecto y a las características del entorno; asimismo, está obligado a presentar la





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Gestión Ambiental

Dirección General de
Políticas e Instrumentos
de Gestión Ambiental

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

información que requiera la autoridad competente en los plazos y condiciones que ésta determine, cuyo cumplimiento está sujeto a las acciones de fiscalización ambiental

- 3.3. Finalmente, es preciso señalar que el pronunciamiento del Ministerio del Ambiente sobre la identificación de autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de certificación ambiental no exime al titular de obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto materia de la presente consulta.

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe al Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL), y a la Municipalidad Distrital de Chorrillos, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Gissela Tito Parravicini

Analista de Gestión y Valoración Económica de Impactos Ambientales

Documento firmado digitalmente

Luis Eduardo Urrutia Aliano

Especialista I en Normatividad Ambiental

Visto el informe que antecede, y estando conforme con su contenido, esta Dirección lo hace suyo para los fines correspondientes.

Documento firmado digitalmente

Héctor Daniel Benítez Castro

Director (e) de Dirección de Gestión de Evaluación de Impacto Ambiental

(YPO/hbc/gtp/lua)

Número de expediente: 2024078707.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: <https://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view> e ingresando la siguiente clave: **On0qas**

“



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 2: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



ANEXO 2.1: Plano de ubicación

“



PERÚ

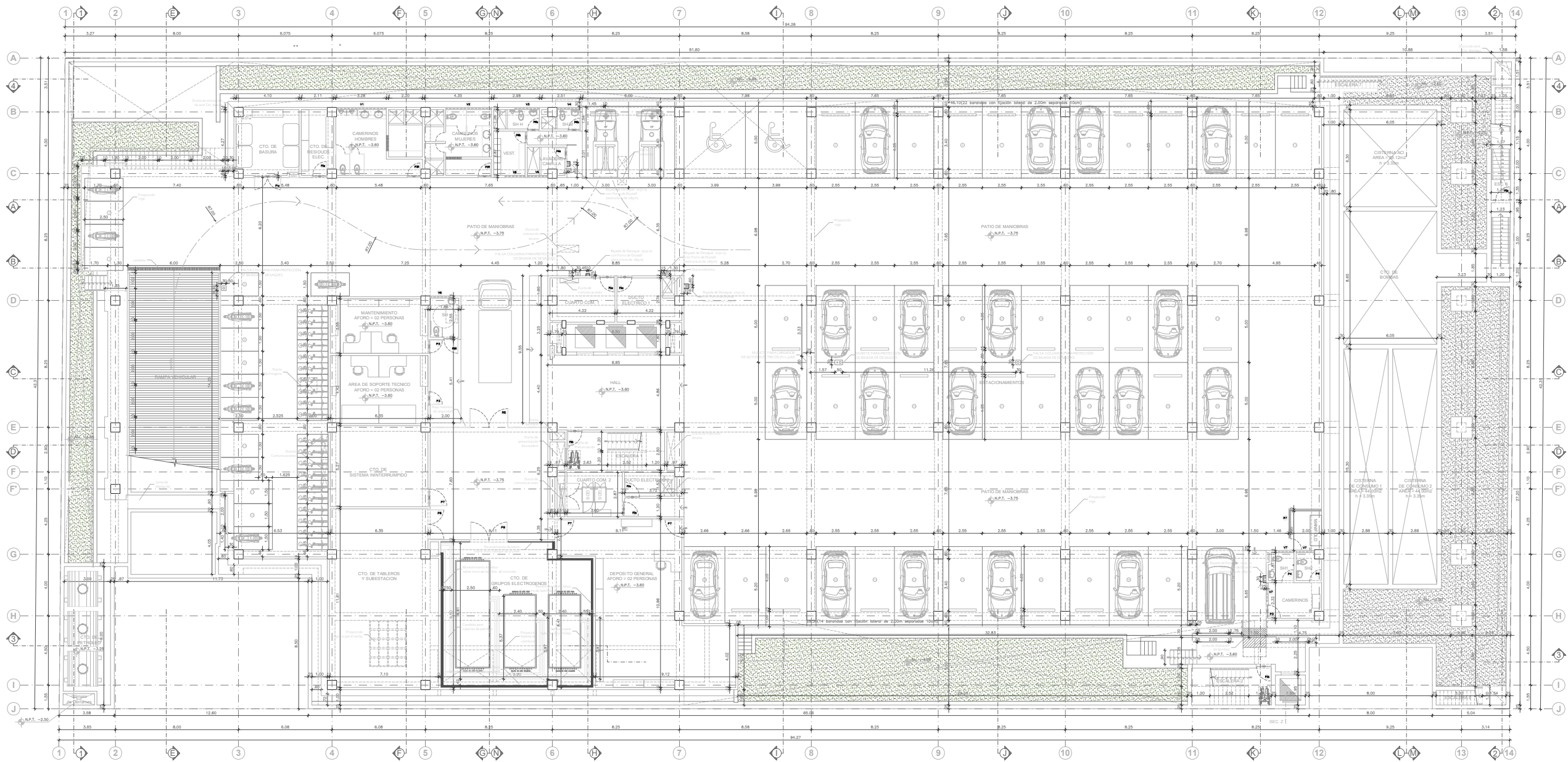
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 2.2: Planos de distribución y plan masa



PLANTA SÓTANO
ESC: 1/100

Nivel de Proyecto ± 0.00 = Nivel Topográfico +45.00 del terreno

NOTA: EN EJECUCIÓN DE OBRA SE VERIFICARÁ LA COMPATIBILIDAD DE LO PRECISADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO.



JEFE PROYECTO:
ARQ. RENATO GRASSO CAVERO - C.A.P. 1670
ARQUITECTO:
ARQ. JOSE VELEZ DEL CASTILLO B. - C.A.P. 1631

APROBÓ:

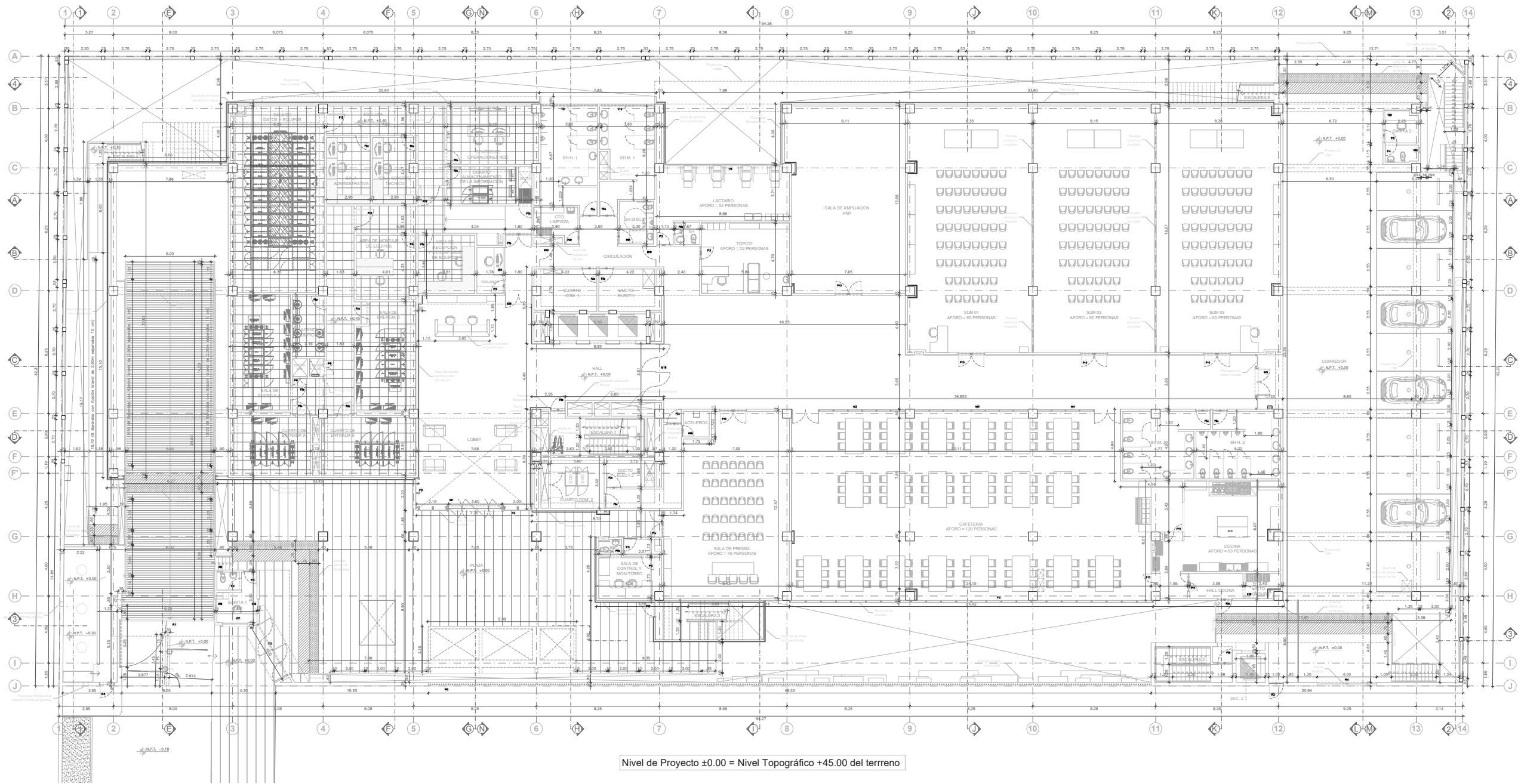
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

CREACIÓN DE UN SISTEMA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS, URGENCIAS E INFORMACIÓN MEDIANTE NÚMERO ÚNICO 911 EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO
NOMBRE DEL ARCHIVO: 2459243-PTSA-XXX-S01-P20-ARQ-ED5-AG02_PLANTA_SOTANO



ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
PLANO:
PLANTA SÓTANO

LÁMINA:
AG02
ESC: 1/100
FECHA: 17/04/24



PLANTA PRIMER PISO
ESC: 1/100

NOTA: EN EJECUCION DE OBRA SE VERIFICARA LA COMPATIBILIDAD DE LO PRECISADO EN EL EXPEDIENTE TECNICO.



JEFE PROYECTO:
ARQ. RENATO GRASSO CAVERO - C.A.P. 1670
ARQUITECTO:
ARQ. JOSE VELEZ DEL CASTILLO B. - C.A.P. 1631

APROBÓ:

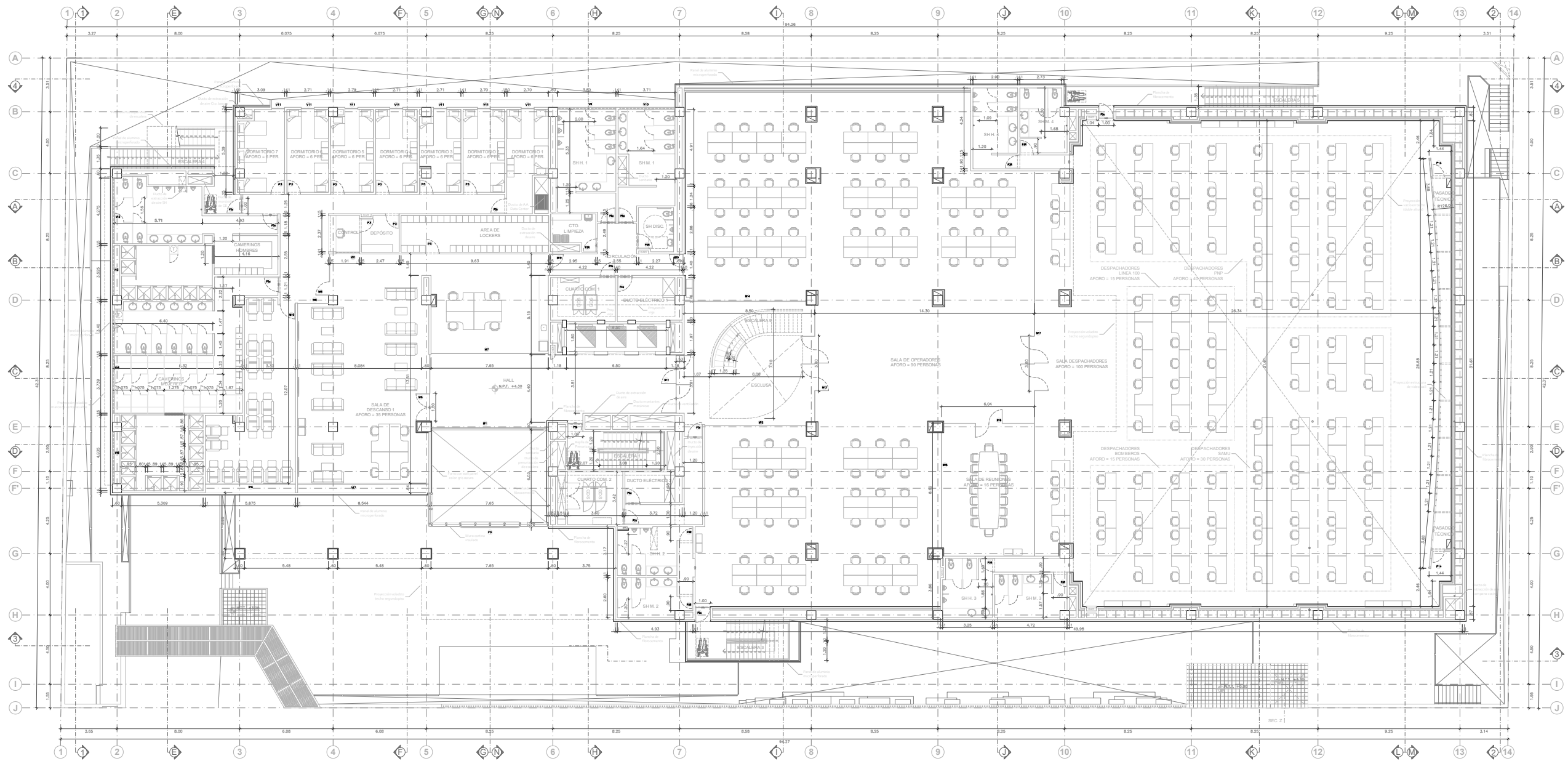
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

CREACIÓN DE UN SISTEMA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS,
URGENCIAS E INFORMACIÓN MEDIANTE NÚMERO ÚNICO 911
EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO



ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
PLANO:
PLANTA PRIMER PISO

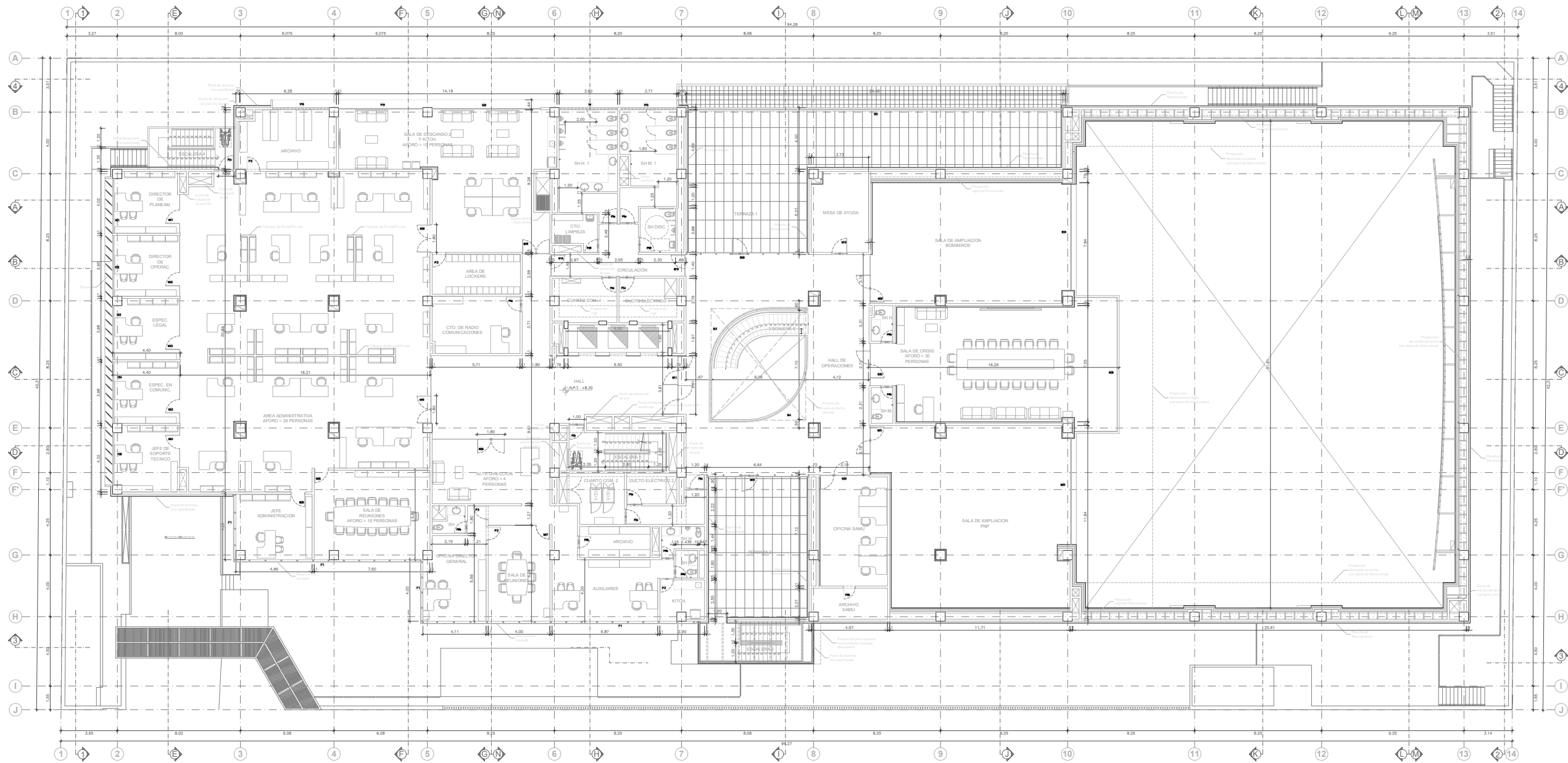
LÁMINA:
AG03
ESC: 1/100
FECHA: 11/12/23



PLANTA SEGUNDO PISO
ESC: 1/100

Nivel de Proyecto ±0.00 = Nivel Topográfico +45.00 del terreno

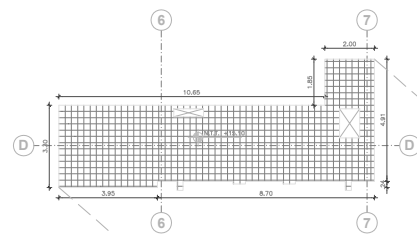
NOTA: EN EJECUCION DE OBRA SE VERIFICARA LA COMPATIBILIDAD DE LO PRECISADO EN EL EXPEDIENTE TECNICO.



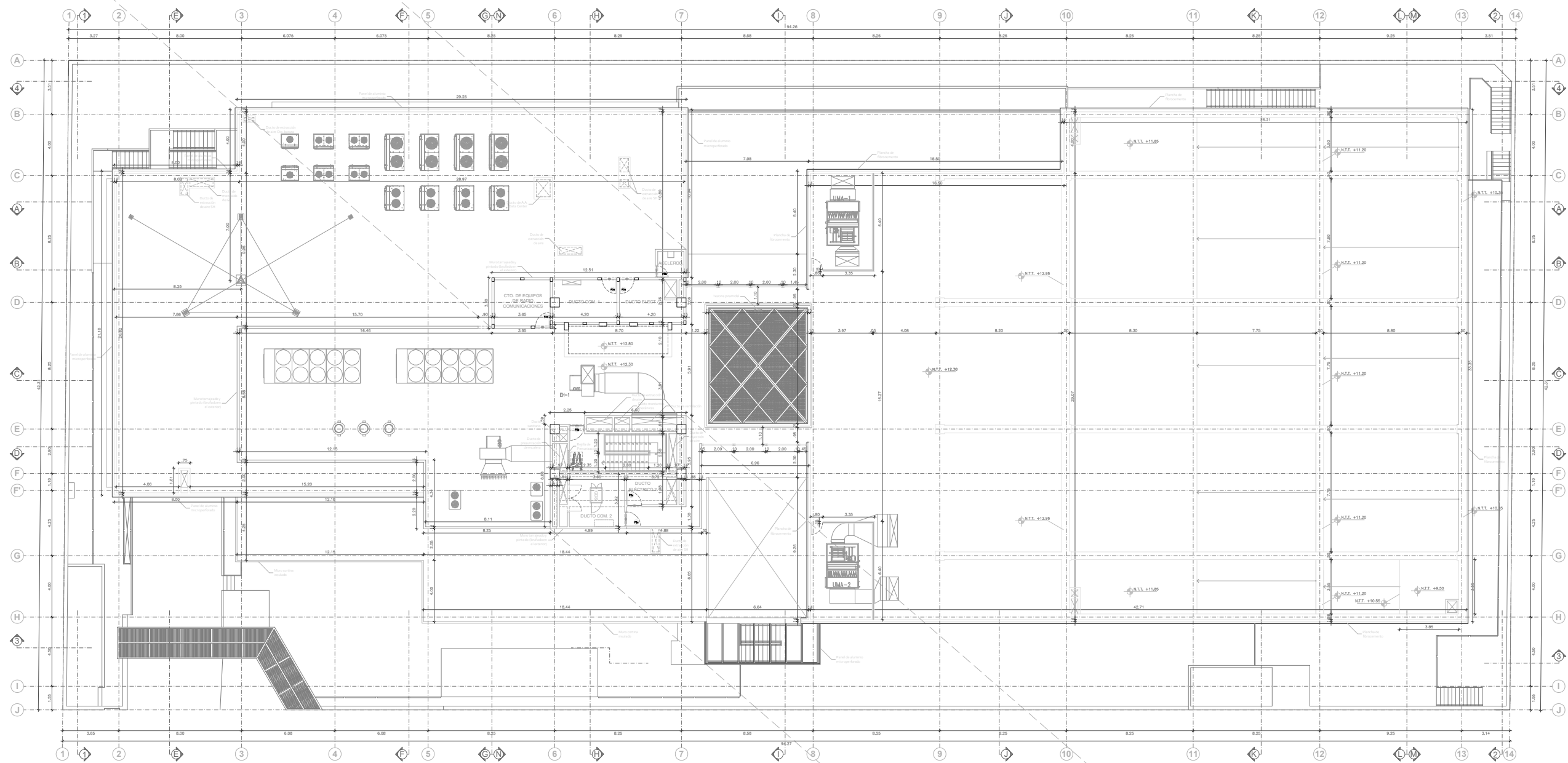
PLANTA TERCER PISO
ESC: 1/100

Nivel de Proyecto ±0.00 = Nivel Topográfico +45.00 del terreno

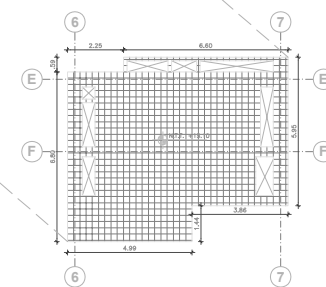
NOTA: EN EJECUCION DE OBRA SE VERIFICARA LA COMPATIBILIDAD DE LO PRECISADO EN EL EXPEDIENTE TECNICO.



TECHO COMUNICACIONES
ESC: 1/100



PLANTA AZOTEA
ESC: 1/100



TECHO ESCALERA
ESC: 1/100

NOTA: EN EJECUCION DE OBRA SE VERIFICARA LA COMPATIBILIDAD DE LO PRECISADO EN EL EXPEDIENTE TECNICO.

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION



“



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 2.3: Sistema de respaldo de energía



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



Memoria descriptiva de instalaciones mecánicas - sistema de petróleo diésel

**MEMORIA DESCRIPTIVA
INSTALACIONES MECANICAS
SISTEMA DE PETROLEO DIESEL
PROYECTO CENTRAL DE EMERGENCIAS 911**

Fecha Elab:	Fecha Mod:	Rev.	Descripción de la revisión:	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
30/11/2023	03/02/2024	1	Entrega para revisión	Ing. Kuoweng Ruiz Dillon	Ing. Kuoweng Ruiz Dillon	Arq. Renato Grasso Cavero
TÍTULO DEL DOCUMENTO:						
MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES MECANICAS – SISTEMA DE PETROLEO DIESEL						
PROPIETARIO: PRONATEL				FIRMA Y SELLO		
ING. PROYECTISTA: KUOWENG RUIZ DILLON						
Nº CIP: 17893						

1. GENERALIDADES	3
2. ASPECTOS GENERALES	3
3. ALCANCE DEL PROYECTO	3
4. INSTALACIONES DE PETROLEO DIESEL	3
4.1 TANQUE DE PETROLEO DIESEL	3
4.2 TUBERIAS	4
5. PROCEDIMIENTO PARA EL LLENADO DE COMBUSTIBLE	4
5.1 OBJETIVOS	4
5.2 ALCANCE	4
5.3 RESPONSABILIDADES	4
5.4 DEFINICIONES	5
5.5 PROCEDIMIENTO	6
5.6 DIRECTORIO DE TELEFONOS DE EMERGENCIA	7
5.7 DOCUMENTOS RELACIONADOS	7
5.8 HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS	7



1. GENERALIDADES

El proyecto de la Creación de un Sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao (Proyecto 911), está ubicada en Av. El Sol s/n, en el distrito de Chorrillos, de la provincia y departamento de Lima.

El proyecto se compone de las siguientes partes:

- Memoria descriptiva.
- Especificaciones técnicas.
- Bases de cálculos y cálculos realizados para el dimensionamiento de las tuberías de petróleo y tanques de almacenamiento.
- Planos de instalaciones de petróleo diésel. Recorridos de la línea de impulsión y de carga. Detalles constructivos del tanque diario.

2. ASPECTOS GENERALES

El edificio del Proyecto 911 contempla la construcción de:

- 01 nivel de estacionamiento.
- Cuarto de Bombas ubicado en el sótano.
- Nivel de piso 1, de usos administrativos y en general servicios públicos.
- Nivel de piso 2, de usos privados internos y áreas comunes.
- Nivel de piso 3, de usos privados internos y áreas comunes

3. ALCANCE DEL PROYECTO

Para la elaboración del presente proyecto se ha tomado en cuenta los reglamentos vigentes, así como los reglamentos internacionales que sean aplicables a este caso.

- R.N.E Reglamento Nacional de Edificaciones
- ANSI American National Standards Institute
- ASTM American Society for Testing and Materials
- ASME American Society of Mechanical Engineers
- API American Petroleum Institute
- AWS American Welding Society

4. INSTALACIONES DE PETROLEO DIESEL

4.1 TANQUE DE PETROLEO DIESEL

Generalidades

Esta especificación se refiere a la provisión de tres tanques de petróleo diésel, que alimentarán a los tres grupos electrógenos del proyecto.

El tanque suministrado deberá ser construido y acondicionado para que cumpla con todos los requerimientos de operación en el lugar indicado en planos, que servirá de apoyo en el abastecimiento de combustible de los grupos electrógenos para el edificio de la referencia.

El equipamiento a abastecer es el siguiente:

Los tres (03) grupos electrógenos se encuentran ubicados en el sótano 1 del edificio.

Con los tanques de almacenamiento proyectados se tendrá autonomía de energía tanto para el sistema de Data center (en redundancia por el segundo grupo electrógeno) y el sistema convencional del edificio (con el grupo electrógeno de 1012 kW). Este tanque se encargará de cargar de petróleo al tanque diario incorporado en el tanque diario del Grupo electrógeno que se encuentra en el sótano 1.

Cada tanque de almacenamiento tendrá dos puntos de carga indirecto en el primer piso, donde a través de un camión cisterna de petróleo se encargará de su llenado. Para el trasvase al tanque diario de almacenamiento de cada grupo electrógeno se ejecutará de manera directa mediante una tubería desde el punto de llenado hasta el tanque diario.

Cuando en el nivel del tanque diario incorporado en el tanque diario del grupo electrógeno que se encuentra en el sótano 1, este en el mínimo, el control de nivel de este tanque enviara la señal de arranque a la bomba del tanque semanal de almacenamiento que se encuentra en el sótano, Esta impulsara el petróleo diésel hasta el tanque diario incorporado de la motobomba hasta su llenado. Esto aplica para todos los grupos electrógenos del edificio.

El tanque de almacenamiento tendrá una ventilación directamente al exterior mediante una tubería de 2".

4.2 TUBERIAS

La línea de impulsión a cada tanque incorporado será con tuberías Schedule 40.

5. PROCEDIMIENTO PARA EL LLENADO DE COMBUSTIBLE

5.1 OBJETIVOS

Definir, estandarizar y establecer un procedimiento que regule la correcta ejecución de la operación de abastecimiento de combustible para grupos electrógenos.

5.2 ALCANCE

Este procedimiento debe ser conocido y aplicado por todo el personal administrativo, operacional y quienes participen debidamente autorizados con la finalidad de evitar incidentes o accidentes durante el proceso de abastecimiento.

5.3 RESPONSABILIDADES

Administrador de Contrato

- Verificar la implementación de este procedimiento en la faena y exigir su cumplimiento efectivo.
- Entregar los recursos necesarios para implementación del procedimiento.

Jefe de Turno

- Instruir al personal bajo su mando acerca del presente procedimiento.
- Controlar el cumplimiento de este procedimiento.
- Informar todos los incidentes ocurridos en su trabajo al administrador de contrato y al asesor en prevención de riesgos si lo hubiera.

Trabajadores

- Participar activamente de todas las actividades de instrucción.
- Cumplir con las disposiciones establecidas en el presente procedimiento.
- Informar todos los incidentes ocurridos en el trabajo.
- Evitar exponerse a riesgos no controlados.

5.4 DEFINICIONES

Fuego Clase A

Aquel fuego que se produce en materiales sólidos combustibles, como papeles, cartones, plásticos, etc.

Fuego Clase B

Aquel que presenta solo llama e involucra líquidos, gases y grasas.

Fuego Clase C

Aquel producido en un equipo eléctrico energizado o en sus cercanías, que genera riesgo de electrocución.

Fuente de Ignición

Todo elemento o dispositivo, que por su modo de uso u operación es capaz de proveer la energía térmica necesaria para encender mezclas de vapores de combustible y aire cuando se introduce en dicha mezcla o cuando la mezcla entra en contacto con él. Entre las fuentes de ignición se encuentran: todos los tipos de llamas, cigarrillos, operaciones de corte y soldadura, roces excesivos, superficies calientes, estufas, chispas eléctricas y mecánicas, guape usado, etc

Hidrocarburo

Cada uno de los componentes químicos resultantes de la combinación del carbono con el hidrógeno.

Combustibles Líquidos

Son mezclas de hidrocarburos, en estado líquido, a temperatura de 37,8 °C (100 °F) y presión máxima absoluta de 275 kPa o 2,8 Kg/cm² (39,8 psi), utilizados para generar energía por medio de la combustión o para otros fines industriales, se incluyen, entre otros, los diversos tipos de gasolina, el kerosene, el petróleo diesel, los petróleos combustibles y los solventes derivados del petróleo.

5.5 PROCEDIMIENTO

El abastecimiento del tanque del grupo electrógeno se realizará considerando las siguientes medidas de seguridad y salud en el trabajo.

El área donde se encuentra el tanque o grupo electrógeno deberá estar señalizada con carteles de prohibición, obligación y de emergencia. (Prohibido Fumar, Prohibido el ingreso de personas No autorizadas, NO Hacer Fuego, Uso obligatorio de EPP's)

En caso el abastecimiento sea directo de cisterna al grupo electrógeno, se deberá de considerar delimitar el área de trabajo, bajar el kit antiderrame, tener a la mano un extintor de PQS de 6kg. alejado del punto de abastecimiento de 3 a 5 metros.

Se debe implementar una bandeja ecológica antiderrame en el punto de abastecimiento, esta debe cumplir con el 110% de contención de la capacidad máxima del tanque del grupo electrógeno.

La pistola de la manguera de abastecimiento deberá estar protegida con paños absorbentes, envuelta durante el traslado de ingreso y salida del edificio. Logrando así, minimizar cualquier tipo de liqueo o derrame por una mala manipulación.

En caso el abastecimiento sea mediante galoneras, se deberá verificar que las tapas se encuentren bien cerradas antes de ingresar al edificio, se deberá de considerar delimitar el área de trabajo, bajar el kit antiderrame, tener a la mano un extintor de PQS de 6 kg. alejado del punto de abastecimiento de 3 a 5 metros.

En caso de derrames, se deberá realizar la siguiente maniobra de recuperación:

En caso de que se produjera un derrame de diesel, se detendrá inmediatamente la descarga y se procederá a realizar la recuperación y reacondicionamiento del lugar mediante la extracción del combustible por medio de paños o salchichas absorbentes para ser colocados en bolsas de color rojo y estas se mantendrán cerradas sin riesgo de manipulación.

La disposición del material derramado deberá ser entregado a la empresa que brinda el servicio de abastecimiento de combustible y exigirle la entrega de los documentos de disposición final del producto contaminado a una EO-RS autorizada según D.L. N°1278.

Una vez terminada la operación de recojo, se podrá continuar con el abastecimiento del grupo electrógeno considerando los puntos ya antes mencionados líneas arriba.

5.6 DIRECTORIO DE TELEFONOS DE EMERGENCIA

DIRECTORIO PARA EMERGENCIAS

100 Violencia familiar y sexual	110 Policía de carreteras	105 Policía Nacional del Perú
115 Defensa Civil	113 Teleconsultas por Covid-19	119 Mensaje de voz ante emergencias
116 Bomberos Voluntarios del Perú	117 Atención médica EsSalud	106 Atención médica móvil - SAMU

5.7 DOCUMENTOS RELACIONADOS

CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO
D.S. 005-2012- TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.8 HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DE MODIFICACIÓN	NRO. DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	PÁGINA Y/O NUMERAL



PERÚ

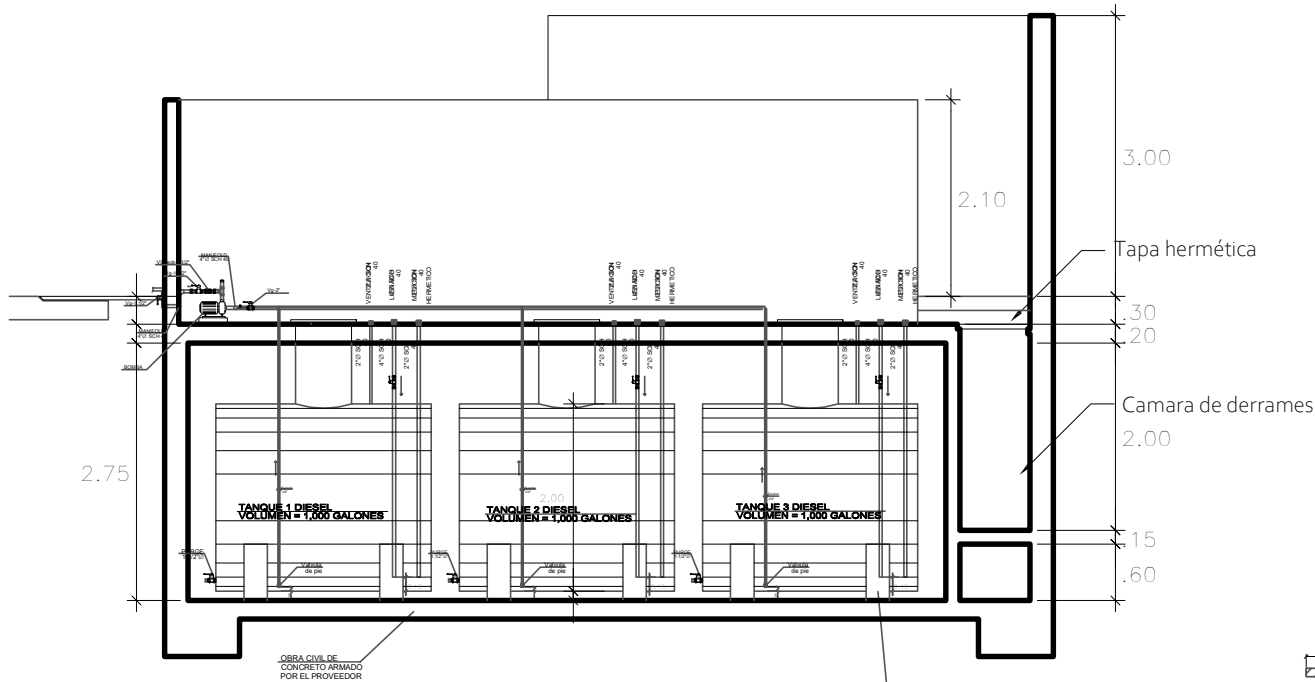
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

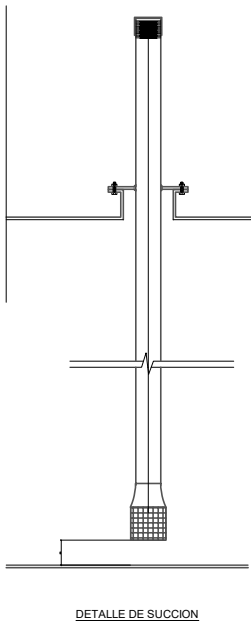
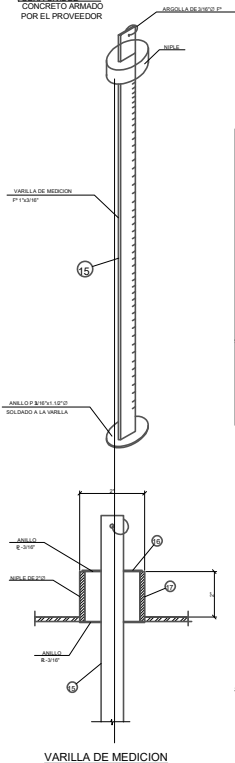
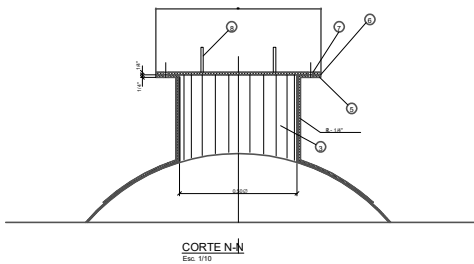
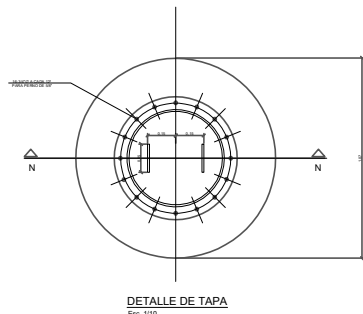
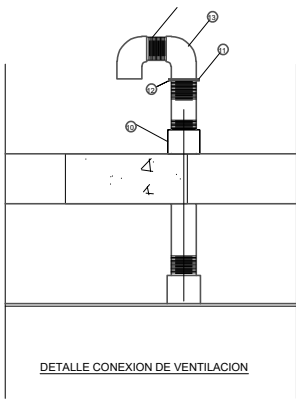
Programa Nacional de
Telecomunicaciones



EETT del tanque de combustible



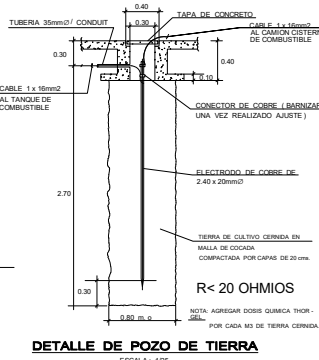
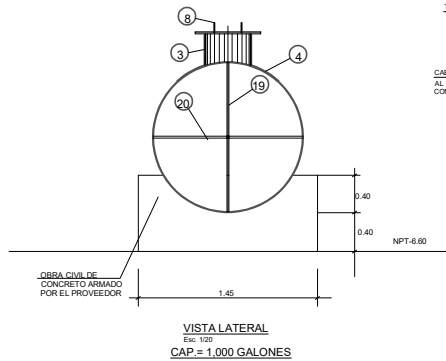
CORTE X-X



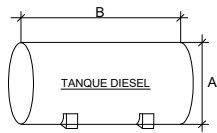
CARACTERISTICAS TECNICAS BOMBA 1 DE PETROLEO DIESEL G-1
- 1 ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS - GASTO = 0.60 LPS - H.D.T. = 40.00 mts. - POTENCIA ESTIMADA DE 2 HP

CARACTERISTICAS TECNICAS BOMBA 2 DE PETROLEO DIESEL G-2
- 1 ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS - GASTO = 0.60 LPS - H.D.T. = 40.00 mts. - POTENCIA ESTIMADA DE 2 HP

CARACTERISTICAS TECNICAS BOMBA 3 DE PETROLEO DIESEL G-3
- 1 ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS - GASTO = 0.60 LPS - H.D.T. = 40.00 mts. - POTENCIA ESTIMADA DE 2 HP



TANQUE DIESEL		
CAPACIDAD (Galones)	DIAMETRO "A" (D)	LONGITUD "B" (Mts)
1,000	2.00	2.30



NOTAS

- EL TANQUE DEBERA SER CONSTRUIDO CON PALNCHAS DE ACERO A-36 NUEVA CON ESPESOR DE 1/4".
- TODAS LAS COSTURAS DEL CUERPO CILINDRICO DEBERAN SER SOLDADA A TOPE, CON UNA ABERTURA DE 1/8".
- LAS COSTURAS ENTRE EL CUERPO CILINDRICO Y LAS CABEZAS VER DETALLE "A".
- TODAS LAS CONEXIONES DEBERAN SER COLOCADAS SOBRE UNA MISMA GENERATRIZ, NINGUNA AVERTURA PARA ELLAS PODRA CORTARSE A TRAVEZ DE LAS COSTURAS DEL TANQUE.
- PARA TODAS LAS SOLDADURAS SE UTILIZARAN ELECTRODOS 6011 5/32" o 3/16".
- ANTES DE PINTARSE EL TANQUE, DEBERA PROBARSE LLENANDOLO DE AGUA, CONTRA GOTERAS Y FUGA CON UNA PRESION DE PRUEBA NO MENOR DE 5 LIBRAS, NI MAYOR DE 10 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA LAS FUGAS Y GOTERAS DEBERAN SER TRATADAS MEDIANTE EL METODO USADO EN LA REALIZACION DE LAS COSTURAS (LAS PRUEBAS SE HARAN POR UN PERIODO DE 24 HORAS COMO MINIMO).
- EL TANQUE SE PINTARA EXTERIORMENTE CON DOS MANOS DE PINTURA COMO BASE DIRECTAMENTE SOBRE LA PLANCHA PREVIO ARENADO Y LIMPIEZA LUEGO CON DOS MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVA
- LA VARILLA DE MEDICION ESTARA GRADUADA EN LITROS (CADA 200 Lts)
- ANTES DE EJECUTAR UN PASE DE SOLDADURA SE LIMPIARA CUIDADOSAMENTE LA ESCORIA U OTROS DEPOSITOS QUE HAYA SOBRE EL PASE ANTERIOR.
- EL TANQUE SERA MONTADO SOBRE UNA BASE DE CONCRETO ARMADO
- LA OBRA CIVIL SERA EJECUTADO POR EL PROPIETARIO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
1	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
2	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
3	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
4	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
5	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
6	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
7	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
8	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
9	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
10	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
11	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
12	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
13	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
14	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
15	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
16	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
17	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
18	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
19	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00
20	VARILLA DE MEDICION	1	VARILLA	1.00

NOTA: LAS TUBERIAS DE COMBUSTIBLE SERAN PINTADAS CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y 01 CAPA DE ACABADO COLOR ALUMINIO

NOTA: AL 40% DE NIVEL DEL TANQUE CHASIS DEL GRUPO ELECTROGENO SE ACTIVARA LA SEÑAL DE ARRANQUE DE LA BOMBA PARA SU LLENADO AL 100%



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



EETT de grupos electrógenos

ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES MECANICAS

EQUIPOS MECANICOS

Fecha Elab:	Fecha Mod:	Rev.	Descripción de la revisión:	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
18/01/2024	03/02/2024	1	Entrega proyecto		Arq. Jose Luis Velez del Castillo	Arq. Renato Grasso Cavero

TÍTULO DEL DOCUMENTO:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES MECANICAS- EQUIPOS MECANICOS

PROPIETARIO:

PRONATEL

FIRMA Y SELLO

ARQ. PROYECTISTA:

JOSE LUIS VELEZ DEL CASTILLO B

Nº CAP:

05.04. EQUIPOS MECANICOS	3
05.04.01 ASCENSORES	3
05.04.01.01 ASCENSOR DE PASAJEROS	3
05.04.01.02 ASCENSOR DE SERVICIO	10
05.04.02 OTROS EQUIPOS	13
05.04.02.01 ACELEROGRAFO S/DISEÑO	13
05.04.02.02 CARGADOR PARA VEHICULOS ELECTRICOS	18
05.03. GRUPOS ELECTROGENOS	20
05.03.01 GRUPO ELECTROGENO G-1 1012KW, INCLUYE ANCLAJE DEL EQUIPO Y ACCESORIOS EXPULSION AIRE CALIENTE	20
05.03.02 GRUPO ELECTROGENO G-2 480KW, INCLUYE ANCLAJE DEL EQUIPO Y ACCESORIOS EXPULSION AIRE CALIENTE	20
05.03.03 GRUPO ELECTROGENO G-3 480KW, INCLUYE ANCLAJE DEL EQUIPO Y ACCESORIOS EXPULSION AIRE CALIENTE	20

05.04. EQUIPOS MECANICOS

05.04.01 ASCENSORES

05.04.01.01 ASCENSOR DE PASAJEROS

Descripción

El ascensor es un medio de transporte de personas o de personas y carga, instalado permanentemente en un edificio, provisto de una cabina, que da servicio a niveles definidos, que dispone de maquinaria y medios de suspensión propios y se desplaza a través de guías rígidas.

Este ítem comprende la provisión y montaje de un ascensor en la ubicación indicado en los planos arquitectónicos.

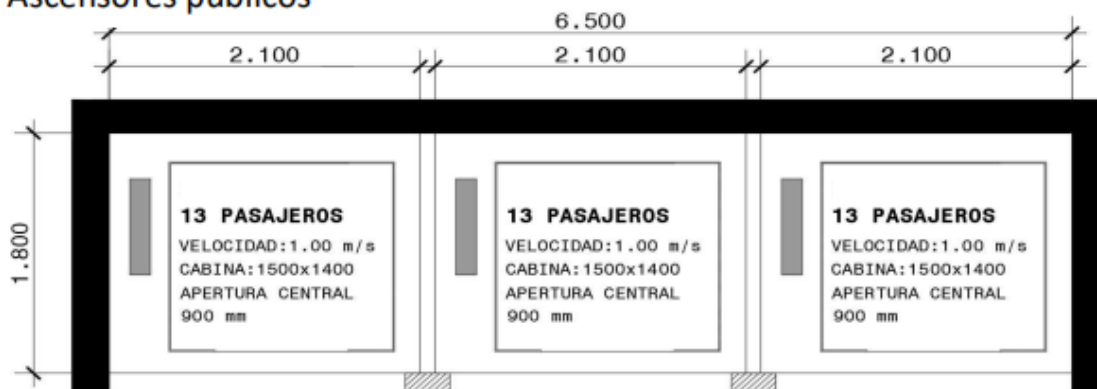
Los ascensores eléctricos deben ser fabricados conforme a la Norma Europea EN-81 “Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos”, u otra norma equivalente.

Entre las características mínimas que debe tener los ascensores

- Sistema de control Frecuencia Variable
- Ubicación de máquina/control Dentro del Ducto
- Uso Pasajeros
- Capacidad 13 pasajeros (1000 Kg.) C/u
- Velocidad 1 m/seg.(60 m/min.)
- Número de Pisos 4 (S-1-2-3)
- Número de Paradas 4
- Número de Entradas 4 Al mismo lado
- Piso principal 1
- Recorrido 11,6 m. Aprox.
- Profundidad del pit 1500 mm.
- Sobre recorrido superior 4250 mm.
- No requiere cuarto de maquinas
- Medidas referenciales del pozo 6,50 m. (Ancho) x 1,80 m. (Fondo) Arquitectura
- Tipo de maniobra Tríplex Colectivo en Subida y Bajada
- Suministro de energía A.C. 220 V ph. - 60 hz para Motor
- A.C. 220 v ph. - 60 hz para Iluminación
- El motor eléctrico trifásico debe contar con una eficiencia energética igual o mayor a la clase B, según lo establecido en el anexo 5 del reglamento técnico sobre etiquetado de eficiencia energética para equipos energéticos (RTEEE), aprobado por el DS 009-2017-EM.
- Cabina
 - Acabados en acero inoxidable

- Espejo y pasamanos inoxidable en paño posterior
- Iluminación del techo: diseño especial con reflectores led
- Piso: rebajado 20 mm. Acabado por el cliente .
- Pisadera: aluminio matrizado
- Panel de operación: inoxidable
- Botones antivandálicos con registro led luminoso.
- Todas las puertas en acero inoxidable apertura central
- Sistema de seguridad y otros
 - Pulsador de alarma alimentado con baterías, para casos de falta de energía.
 - Luz de emergencia en cabina, para casos de corte de energía. Sistema recargable.
 - Interruptores para la inspección ubicados en la parte superior externa de cabina.
 - Pulsador en panel de operaciones de cabina para abrir y cerrar puertas.
 - Apagado automático de ventilación e iluminación.
 - Pesa cargas que evita el movimiento de la cabina, en caso de sobrecarga.
 - Cortina de rayos para reapertura de puertas.
 - Operador de puerta de Frecuencia Variable (VVVF).
 - Paracaídas de emergencia de acción progresiva.
 - Auto lubricadores para rieles de cabina y contrapeso.
 - Botoneras Antivandálicas con Braille.
 - Incluye dispositivos eléctricos de seguridad en cuadro de maniobra
 - Frente a incendios los ascensores cuentan con:
 - ✓ Fase I - Operación de emergencia: Llevan la cabina hacia el piso de evacuación designado [Norma EM.070 Transporte Mecánico].
 - ✓ Fase II - Operación de emergencia desde la cabina: Acceso de los bomberos para labores de rescate y extinción del fuego [Norma EM.070 Transporte Mecánico]
 - Sistema de rescate con baterías para caso de falla de energía.
 - Sensores sísmicos, que llevan el ascensor al piso próximo y abren puertas. [EM.070]
 - El rosario de luces para el ducto del ascensor será empotrado y cableado a cuenta del Cliente. Powertech instalará las luminarias.
 - Intercomunicador de 4 vías: Cabina, Techo de Cabina, Pit y Piso Principal
 - Todas las puertas de piso cuentan con certificación de fuego protección contra fuego EN81-58 / E120 - 120 minutos
 - Preparado para instalar monitoreo de cabinas/CCTV.

Ascensores públicos

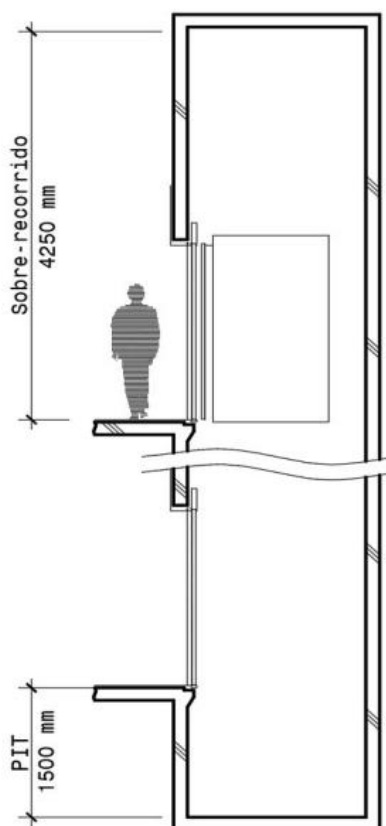


*Ascensores separados por vigas de 100mm

*Cantidad : 3 ascensores
*Capacidad : 13 pasajeros

*Puertas : Central de 900 mm
*Cabina : 1500 x 1400mm
*Ducto : 6500 x 1800mm

Corte Esquemático



Ascensor sin sala de máquinas.

*Sobre recorrido mínimo libre : 4250 mm
*Pit mínimo libre : 1500 mm

*Las dimensiones mostradas son solamente referenciales y deberán ser confirmadas por fábrica mediante planos definitivos de ascensores.

Método de ejecución

Actividades previas

- Previos al inicio de labores, el personal se reunirá para una Charla previa de seguridad; para revisar las actividades programadas a realizar, y las condiciones en las cuales se realizarán los trabajos
- Antes de efectuar alguna actividad operativa en campo el personal deberá cumplir con llenar el formato AST o ATS indicando los riesgos potenciales que se podrían presentar durante la operación. El PDR realizarán la evaluación correspondiente del AST y verificando el cumplimiento de las normas de seguridad darán el VºBº. Adicionalmente se deberán emplear algunos permisos especiales para las actividades de alto riesgo ejemplo: Trabajos en Altura, Trabajos en Caliente, etc.
- Para los trabajos en orillas al ducto se instalarán líneas de vida horizontales con soga de 5/8" de diámetro, el personal antes de acercarse a los ductos deberá estar puesto su arnés de cuerpo completo y deberán sujetarse a la línea de vida instalada
- Se señalizarán las zonas de riesgo para las operaciones programadas, asegurando la identificación del riesgo potencial y/o limitación de ingreso de personas ajeno a nuestras labores
- Se instalarán barricadas o barandas que limiten el acceso o impidan la caída de personas u objetos al interior de los ductos de los ascensores en todos los niveles serán instaladas previamente por el cliente en todas las aberturas.
- No se permite trabajo en paralelo en el ducto del ascensor.

Instalación de ascensor

La partida a ejecutar corresponde principalmente a la Instalación - montaje de ascensores, en la cual se tendrán los siguientes pasos a seguir:

- a) Acarreo de materiales y equipos al ducto
 - Los elementos de pesos menores a 25 Kg. podrán ser estibados manual e individualmente por el personal cumpliendo con las recomendaciones de aspectos ergonómicos, los elementos que sean mayores a 25 Kg. serán descargados manualmente en forma colectiva distribuyendo la carga entre la cantidad de personas necesarias para lograr un peso máximo de 25 kg. por persona.
 - El traslado de estos se realizará horizontalmente hacia el pozo del ascensor mediante carretillas hidráulicas (stocka) u otro medio.
 - Los ayudantes y operarios descargarán el material sobre tacos de madera y serán ubicadas y apiladas dentro del área de trabajo asignada dentro de la obra; las estructuras pesadas deberán ubicarse en las zonas designadas sobre tacos de madera, y de ser necesario se cubrirán con mantas, para evitar deterioro según las condiciones del medio ambiente a las que estén expuestas.
 - Los elementos que estén ubicados en campo, en las zonas asignadas, deberán contar con la señalización correspondiente para delimitar el área.

- El personal antes de acercarse a los ductos deberá tener puesto su arnés de cuerpo completo con anti-impacto y estarán sujetos a su línea de vida.
- b) Instalación de plomadas
 - Se instalarán las plomadas desde el techo hasta el pit de los ductos, de Acuerdo a los planos de instalación del ascensor, usando alambre acerado y ángulos de fijación.
- c) Instalación de Braquetes
 - Los braquetes serán repartidos en los niveles que el personal vaya a instalar en el día, sin dejar braquetes repartidos después de la jornada laboral.
 - Se fijarán los braquetes a una separación de acuerdo a los planos de instalación, mediante pernos de expansión en placa de concreto y mediante uso de soldadura eléctrica en estructuras metálicas, se usará taladro, comba de acero, llaves mixtas y Máquina de soldar.
- d) Instalación de Rieles
 - Se trasladarán los rieles al hall de ascensores, frente al ducto de manera manual entre dos personas.
 - Se introducirán los rieles al ducto, usando grilletes y polipasto.
 - Se izará los rieles hasta la altura de los braquetes, según el plano de instalación, usando grilletes, polipasto y llaves mixtas
 - Se fijarán a los rieles a los braquetes mediante el uso de uñas especiales, usando llaves mixtas
- e) Instalación de Plataforma del ascensor
 - Se trasladarán los materiales de la plataforma del ascensor, frente al ducto de manera manual entre dos personas.
 - Se introducirán los materiales de la plataforma del ascensor al ducto, usando grilletes y Polipasto.
 - Se instalará la plataforma del ascensor de acuerdo a lo indicado en los manuales de Instalación, usando llaves mixtas
 - Se izará la plataforma del ascensor mediante el uso del polipasto
- f) Instalación de Puertas de Pasillo
 - Se distribuirá los materiales en cada nivel de piso de acuerdo al avance del día, de manera manual entre dos personas, sill, marcos de puerta y cabezales
 - Para este proceso se retirarán las barricadas y rodapiés de seguridad, instaladas por el propietario, de las entradas del ascensor y solamente en el piso en la cual será instada la puerta, usando martillo
 - Se usará la plataforma y se desplazará dentro del ducto de cada ascensor desde la primera parada hasta la última parada, pudiendo el trabajador realizar sus actividades estando encima de la plataforma del ascensor
 - Se fijarán el sill, mediante el uso de taladro, pernos de expansión y soldadura eléctrica
 - Se fijará el marco de la puerta, mediante el uso de llaves mixtas
 - Se fijará el cabezal, mediante el uso de taladro llaves mixtas y soldadura eléctrica.
- g) Instalación de Cabina

- Se trasladará el material frente al ducto en la primera parada, de manera manual entre dos personas.
- Se procederá al armado total de la cabina; paneles, sill de puerta, techo, pasamanos, panel de control interno.
- h) Instalación del Contrapeso
 - Se trasladará el material frente al ducto en la primera parada, de manera manual entre dos Personas
 - Se ensamblará el contrapeso en la primera parada, con el uso de grilletes, polipasto y llaves mixtas.
- i) Instalación de Faja de Tracción
 - Se soltará la punta de la faja de tracción bajando hasta el nivel de la primera parada.
 - Ingresará un personal para el acomodo y direccionamiento de los cables de tracción, esto será desde la polea del motor hacia la polea de la cabina para después subir a la máquina, de retorno seguirá por el contrapeso y terminará en la placa de amarre en el cuarto de máquinas.
- j) Instalaciones Menores
 - Se procederá a la instalación de todos los elementos mecánico-eléctricos a lo largo del ducto; botoneras, interruptores, cadena de compensación, desviadores, etc.
- k) Instalación Eléctrica (Ajuste y Pruebas)
 - En esta etapa comprende la conexión eléctrica de todos los componentes del ascensor, calibración de puertas, ajuste de componentes mecánicos y pruebas finales de funcionamiento en velocidad normal, así como pruebas y calibraciones de aceleraciones y desaceleraciones
 - Asimismo, durante esta se prueban las seguridades mecánicas del marco de carro al riel y las seguridades eléctricas de la máquina de tracción.

Durante Las Operaciones

- Durante las operaciones de izaje, el personal deberá mantenerse a una distancia prudente alejada del ducto y por ningún motivo ubicarse debajo de la carga suspendida, esta distancia deberá considerar la posible caída o volcadura del material por efecto de una rotura de cuerdas, eslingas o elementos de estrobamiento utilizados para el izaje o fallas técnicas en el equipo a utilizar.
- Durante los trabajos de taladrado de concreto, el personal deberá utilizar mascarilla con filtro para polvo y tapones auditivos
- Durante cualquier trabajo en caliente (soldeo, oxicorte, esmerilado, etc.) se deberá realizar inspecciones periódicas de los alrededores o área de influencia para verificar que estas se mantengan libres de actividades paralelas que impliquen riesgos de seguridad como; gases o líquidos inflamables, desechos plásticos, trapos, etc. para coordinar su retiro temporal hasta el término de las actividades.
- Durante los trabajos en altura mayores a 1.80 m, el personal deberá utilizar arnés de cuerpo completo con doble línea de anclaje y permanecer en todo momento enganchado a la línea de vida, baranda o punto de anclaje diseñado para este fin.

- Durante la operación de los equipos, si se produjese una falla en el funcionamiento, detener inmediatamente este equipo y revisarlo por un personal calificado.
- Durante la operación, si se produjese una falla en el sistema de seguridad, el personal a cargo tendrá la misión de socorrer al personal, además se activaría el plan de contingencia del proyecto quien determinará la evacuación del herido según la magnitud de la emergencia presentada.
- El trabajo debe ser supervisado en todo momento, por un jefe de grupo designado por el supervisor de campo.
- Si las condiciones climáticas, son inadecuadas o existe riesgo potencial de accidentes, los trabajos deberán ser paralizados y reportados al responsable de área o supervisor de campo.
- No utilice vestimenta amplia ni joyas, mantenga su cabello, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.
- Todas las herramientas, de apoyo antes mencionados serán revisados periódicamente para verificar su funcionalidad y buen estado físico que garanticen la realización de un trabajo seguro.
- Al Término de la Jornada : Desconectar todos los equipos, recoger todas las conexiones y recoger los equipos , se realizará orden y limpieza en el área asignada para estos trabajos y se clasificarán los desperdicios ubicándolos según correspondan en el área de manejo de residuos

Puesta en marcha y mantenimiento

La puesta en marcha del ascensor consta de la calibración de varios componentes, los principales son:

- Calibración de freno y control.
- Calibración de nivelación.
- Ajustar la seguridad en la sala de máquinas.
- Ajustar las puertas de los pisos.
- Programar los botones e indicadores por planta del edificio.
- Probar el funcionamiento y tomar de datos el libro de registros.

En lo que respecta a la inspección debe realizarla el ingeniero especializado que comprueba que los niveles de calidad, eficiencia y seguridad sean los que marca la exigente normativa existente.

El contratista general de la obra debe proporcionar el certificado de calidad, la ficha técnica de equipos y las pruebas de los elementos de seguridad, emitidos por el fabricante de los ascensores a ser instalados, así como de sus componentes, que aseguren el cumplimiento de los requisitos que se detallan en la norma EM070- Transporte mecánico del RNE

- Post venta

Mínimo 3 meses de Mantenimiento gratuito y Garantía mínima de 24 meses después del término del mantenimiento gratuito

- Entrega de Llaves para el desbloqueo de emergencias

El instalador debe entregar las llaves de desbloqueo de emergencia para puertas de piso y armario de maniobra al propietario de la instalación

La entrega debe ir acompañada de instrucciones escritas donde se detallan las precauciones básicas que se deben adoptar para evitar accidentes que pudieran derivarse del desenclavamiento o del acceso al armario de maniobra. Este desbloqueo debe estar limitado a personal competente o a los técnicos de mantenimiento

- Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo consiste en la inspección regular del equipo, esto es necesario para mantener el ascensor en niveles confiables de funcionamiento, reduciendo el riesgo de falla por degradación prematura en sus partes mecánicas, eléctricas y/o electrónicas. El Mantenimiento contempla principalmente control de funcionamiento de sus dispositivos de seguridad, ajustes, lubricación y limpieza de la unidad

Unidad de medida:

Unidad (UND)

Condiciones de pago:

La cantidad determinada según la unidad de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

05.04.01.02 ASCENSOR DE SERVICIO

Descripción

Ascensor de servicio funciona básicamente como el ascensor con la salvedad de que su cabina debe ser apropiado para el transporte vertical de carga, (montacargas). Esto es, sus dimensiones deben ser limitadas y, por consiguiente, su carga nominal también. Los requisitos de seguridad aplicables son menos restrictivos que los de los ascensores.

Los ascensores eléctricos deben ser fabricados conforme a la Norma Europea EN-81 "Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos", u otra norma equivalente.

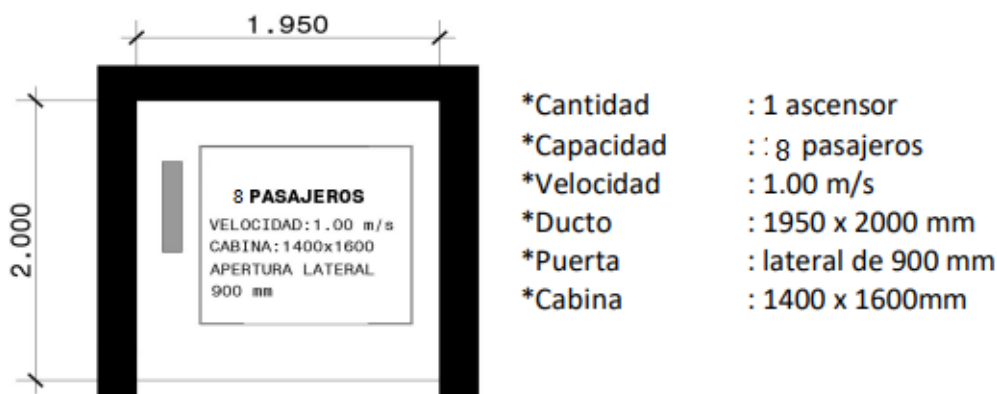
Entre las características mínimas que debe tener los ascensores

- Sistema de control Frecuencia Variable
- Ubicación de máquina/control Dentro del Ducto
- Uso Pasajeros
- Capacidad 8 pasajeros (630 Kg.)

- Velocidad 1 m/seg.(60 m/min.)
- Número de Pisos 2 (S-1-)
- Número de Paradas 2
- Número de Entradas 2 Al mismo lado
- Piso principal 1
- Recorrido 3,6 m. Aprox.
- Profundidad del pit 1300 mm.
- Sobre recorrido superior 4000 mm.
- No requiere cuarto de maquinas
- Medidas referenciales del pozo 1.70 m. (Ancho) x 1,80 m. (Fondo) Arquitectura
- Tipo de maniobra Simple Colectivo en Subida y Bajada
- Suministro de energía A.C. 220 V ph. - 60 hz para Motor
A.C. 220 v ph. - 60 hz para Iluminación
- El motor eléctrico trifásico debe contar con una eficiencia energética igual o mayor a la clase B, según lo establecido en el anexo 5 del reglamento técnico sobre etiquetado de eficiencia energética para equipos energéticos (RTEEE), aprobado por el DS 009-2017-EM.
- Cabina
 - Acabados en pintura
 - Pasamanos inoxidable en paño posterior
 - Iluminación del techo: diseño especial con reflectores led
 - Piso: rebajado 20 mm. Acabado por el cliente .
 - Pisadera: aluminio matizado
 - Panel de operación: inoxidable
 - Botones antivandálicos con registro led luminoso.
 - Todas las puertas en acero inoxidable apertura central
- Sistema de seguridad y otros
 - Pulsador de alarma alimentado con baterías, para casos de falta de energía.
 - Luz de emergencia en cabina, para casos de corte de energía. Sistema recargable.
 - Interruptores para la inspección ubicados en la parte superior externa de cabina.
 - Pulsador en panel de operaciones de cabina para abrir y cerrar puertas.
 - Apagado automático de ventilación e iluminación.
 - Pesa cargas que evita el movimiento de la cabina, en caso de sobrecarga.
 - Cortina de rayos para reapertura de puertas.
 - Operador de puerta de Frecuencia Variable (VVVF).
 - Paracaídas de emergencia de acción progresiva.
 - Auto lubricadores para rieles de cabina y contrapeso.
 - Botoneras Antivandálicas con Braille.
 - Incluye dispositivos eléctricos de seguridad en cuadro de maniobra
 - Frente a incendios los ascensores cuentan con:

- ✓ Fase I - Operación de emergencia: Llevan la cabina hacia el piso de evacuación designado [Norma EM.070 Transporte Mecánico].
- ✓ Fase II - Operación de emergencia desde la cabina: Acceso de los bomberos para labores de rescate y extinción del fuego [Norma EM.070 Transporte Mecánico]
- Sistema de rescate con baterías para caso de falla de energía.
- Sensores sísmicos, que llevan el ascensor al piso próximo y abren puertas. [EM.070]
- El rosario de luces para el ducto del ascensor será empotrado y cableado a cuenta del Cliente. Powertech instalará las luminarias.
- Intercomunicador de 4 vías: Cabina, Techo de Cabina, Pit y Piso Principal
- Todas las puertas de piso cuentan con certificación de fuego protección contra fuego EN81-58 / E120 - 120 minutos
- Preparado para instalar monitoreo de cabinas/CCTV

Ascensor de servicio



Método de ejecución

El procedimiento es igual que el ítem Ascensores de pasajeros

- Post venta

Mínimo 3 meses de Mantenimiento gratuito y Garantía mínima de 24 meses después del término del mantenimiento gratuito

- Entrega de Llaves para el desbloqueo de emergencias

El instalador debe entregar las llaves de desbloqueo de emergencia para puertas de piso y armario de maniobra al propietario de la instalación

La entrega debe ir acompañada de instrucciones escritas donde se detallan las precauciones básicas que se deben adoptar para evitar accidentes que pudieran derivarse del desenclavamiento o del acceso al armario de maniobra. Este desbloqueo debe estar limitado a personal competente o a los técnicos de mantenimiento.

- Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo consiste en la inspección regular del equipos, esto es necesario para mantener el ascensor en niveles confiables de funcionamiento, reduciendo el riesgo de falla por degradación prematura en sus partes mecánicas, eléctricas y/o electrónicas. El Mantenimiento contempla principalmente control de funcionamiento de sus dispositivos de seguridad, ajustes, lubricación y limpieza de la unidad

Unidad de medida:

Unidad (UND)

Condiciones de pago:

La cantidad determinada según la unidad de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

05.04.02 OTROS EQUIPOS**05.04.02.01 ACELEROGRAFO S/DISEÑO****Descripción**

El acelerómetro triaxial es un dispositivo electrónico con capacidad para registrar los niveles de aceleración producidos por los movimientos sísmicos fuertes, medidos en tres direcciones (vertical y dos horizontales), físicamente son compactos y de fácil mantenimiento y uso.

Una estación acelerométrica es un espacio seguro con un área adecuada, que contiene un sensor triaxial de aceleraciones, un sistema de registro, almacenamiento y transmisión de la señal, desde el punto de registro al centro de procesamiento. La estación debe poseer las condiciones apropiadas para el correcto registro de las vibraciones sísmicas, control de tiempo y energía eléctrica estable y segura.

Las estaciones acelerométricas y los acelerógrafos a ser instalados deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el Instituto Geofísico del Perú (IGP), conforme al documento "Especificaciones Técnicas para Registradores Acelerométricos y requisitos mínimos para su instalación, operación y mantenimiento".

Siguiendo los criterios establecidos en la NTE 0.30, R.M. 355-2018-VIVIENDA y NTE 0.31, D.S. 030-2019-VIVIENDA, corresponde la instalación de 03 acelerógrafos, ya sea por el número de pisos, área techada y/o inclusión de sistemas de protección sísmica.

El proveedor de los acelerógrafos debe gestionar la aprobación de estos por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) y debe brindar el soporte técnico para la calibración y correcto funcionamiento de los dispositivos.

Características

Sensor triaxial de aceleración:

- Sistema acelerómetro sísmico integrado de 3 componentes, Ultra Bajo Ruido.
- Ancho de Banda: DC de 200 Hz a 400 Hz
- Rango dinámico mayor o igual a 160 dB
- Rango de medición: seleccionable de $\pm 2g$, $\pm 5g$ o $\pm 15g$

Sistema de Registro:

- Frecuencia de muestreo: seleccionable a 50, 100, 200, 250, 500, 1000 muestras por segundo.
- Resolución: 29 bits por canal
- Modos de registro:
- Por nivel de aceleración
- Algoritmo de STA/LTA
- Ventana de tiempo de registro de 30 segundos antes del inicio del sacudimiento y 30 segundos después de cumplida la condición del fin del evento.
- Referencia de tiempo por GPS y oscilador interno compensado de alta estabilidad. El reloj del convertidor analógico a digital (ADC) se sincroniza directamente con un oscilador disciplinado por GPS.
- Receptor GPS: debe contar con 72 canales para optimizar la recepción de señales y mejorar la precisión de la determinación de la posición.
- Precisión de la señal de tiempo: la precisión debe estar dentro de los 20 nanosegundos.
- Protocolos de sincronización de tiempo: deberá tener disponible la implementación de los protocolos NTP y PTP.
- Capacidad de almacenamiento: tarjeta Micro-SD Tipo SLC de mayor o igual a 8 GB
- Datos: descarga automáticamente a unidades flash extraíbles conectadas a un puerto host USB.
- Capacidad de Conectividad: puerto Ethernet 10/100BaseT, preparado para GPRS/EDGE/3g/4.5G/ADSL.
- De fácil configuración y acceso a archivos a través del Servidor Web.
- Con control y configuración remota.

Software:

- Aplicativos para configuración y control.
- Convertidor de datos registrados por el equipo a formato MINISEED, ASCII, SAC.

Fuente de Energía:

- Consumo: 10W máximo.
- Rango de voltaje: 9-36 VCD, 220 V.

- Capacidad de mantener al equipo operativo por lo menos 02 días ante pérdida del suministro eléctrico.

Características físicas:

- Debe contar con 3 pernos de fijación y burbuja de nivelación.
- Dimensiones: varía por fabricante

Características de funcionamiento ambiental

- Rango de temperatura: operacional de -30°C a 70°C.
- Clasificación: IP67

Método de instalación

Ubicación:

En aplicación de la norma, la estación acelerométrica debe ser instalada en la base del edificio. El espacio físico (ambiente) debe ser por lo menos 4 m² y deberá estar claramente señalado en los planos de arquitectura, teniendo en cuenta las siguientes características:

- Fácil acceso para su mantenimiento
- Adecuada iluminación y ventilación.
- Disponibilidad de energía eléctrica ininterrumpida.
- Disponibilidad de ducto al exterior para el cableado de la antena GPS de control de tiempo, la antena GPS de sistema de control de tiempo debe tener cielo abierto para funcionar adecuadamente.
- Buena seguridad física.

Además, es necesario mencionar que para una apropiada operación del acelerómetro es necesario que el ambiente dispuesto para tal fin sea de uso exclusivo, y no empleado como depósito o lugar de operación de otros equipos, en especial si estos generan vibración. El circuito de suministro eléctrico para alimentación deberá ser especial para evitar el daño del equipo por perturbaciones en la línea. En lo posible, el lugar de instalación deberá estar alejado de fuentes de vibración fuertes como ascensores, bombas, motores, o lugares de tránsito de vehículos. El equipo deberá estar libre de ser sometido a condiciones extremas de temperatura y humedad.

El plan de instrumentación es preparado por los proyectistas de cada especialidad, indicándose claramente en los planos de arquitectura, estructuras e instalaciones del edificio.

- Cada acelerógrafo debe ser suministrado con:
- Antena para recepción de posición y tiempo del Sistema GPS con cable coaxial.
- Cable de configuración inicial.
- Batería con duración de hasta 48 horas en casos de pérdida de energía.
- Batería y cargador.

Instalación:

El Eje X del acelerómetro digital debe estar alineado y en dirección del lado de mayor longitud de la edificación asimismo por perpendicularidad, el Eje Y quedará alineado y orientado en la

dirección de menor longitud. Es necesario que un plano ubicación del edificio siempre esté disponible en el lugar de la estación. El instrumento deberá estar montado sobre una base de concreto simple dispuesta para este fin y con las siguientes dimensiones: Largo 40 cm, Ancho 40 cm y Alto 10 cm. Asimismo el concreto deberá tener como mínimo un $f'c$ de 180 Kg/cm², como referencia para la construcción del sitio del acelerómetro digital ver el diagrama del Anexo I.

Al momento de la instalación, el acelerómetro digital deberá quedar fijado a la base de concreto por un mecanismo de tornillo de fijación que estará anclado en el concreto, de esta manera se asegura el acoplamiento del instrumento a la estructura.

Una vez realizada la instalación, el propietario solicitará al IGP que realice la inspección correspondiente, verifique se cumplen las especificaciones técnicas y emita el documento de constancia correspondiente

Garantía

Los acelerógrafos deben contar con una garantía de 1 año como mínimo por defectos de fabricación.

Mantenimiento

En la Norma Técnica de Edificación E.030, Diseño Sismo resistente, se encuentra establecido que el mantenimiento operativo, incluyendo los materiales y componentes, está a cargo de los encargados de mantenimiento de la edificación, pero deberá ser efectuado bajo control de las municipalidades y supervisión del Instituto Geofísico del Perú.

El proveedor debe facilitar un plan de mantenimiento operativo de las partes, de los componentes, del material fungible, así como el servicio de los acelerógrafos

El máximo intervalo de mantenimiento debe ser cada seis (06) meses. Si el acelerómetro digital es encontrado inoperativo después de este periodo, se deberán efectuar mantenimientos adicionales cada 3 meses o antes de requerirse. La ejecución y resultados de todo el mantenimiento del equipo deberá ser de conocimiento del IGP, para ello el propietario proporcionará el nombre de la persona de contacto autorizada para toda coordinación.

Cuando el IGP o la empresa que efectúe el mantenimiento encuentren que el equipo requiere ser retornado a fábrica para reparación, el tiempo de inoperatividad no deberá exceder los sesenta (60) días. A su reposición se requiere nuevamente se efectúe la verificación del IGP.

Todas las pruebas del equipo se efectuarán siguiendo las instrucciones del fabricante.

Cuando en virtud de las características técnicas del equipo, y por disponibilidad del propietario, este accede a proveer una conexión a Internet para el equipo que permita su conexión al sistema de vigilancia sísmica del IGP, la institución aceptará efectuar el control de operatividad remotamente, y los sucesos serán informados a los propietarios.

Sistemas de transmisión de datos

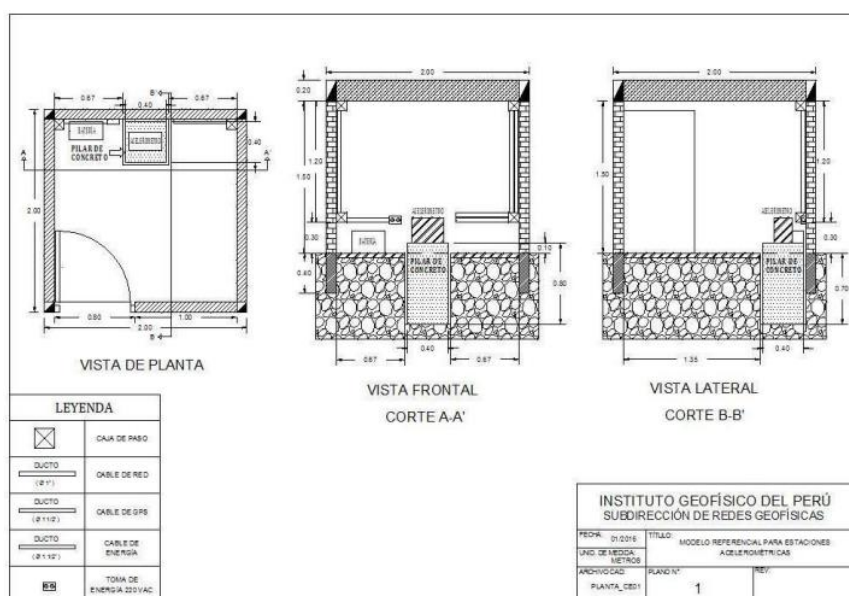
- Conexión internet, el equipo puede ser conectado a cualquier línea internet de la edificación y deberá contar con un número IP público. (modo óptimo).

- Facilitará el acceso al personal IGP cuando estos lo requieran de manera mensual para descarga de los datos.

Disponibilidad de los datos

- Los propietarios deberán dar facilidades para que personal del IGP de manera periódica o cuando la situación lo amerite (después de sismos fuertes) de acceder a sus instalaciones y recuperar la información grabada.
- Los datos procesados serán publicados en la página web del IGP.

Modelo referencial de Ubicación



Unidad de medida:

Unidad (UND)

Condiciones de pago:

La cantidad determinada según la unidad de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

05.04.02.02 CARGADOR PARA VEHICULOS ELECTRICOS**Descripción:**

Para recargar un coche eléctrico necesitamos un cargador o punto de carga. Se trata de un dispositivo cuya función es cargar las baterías que equipan los vehículos eléctricos. Sólo con las baterías cargadas el vehículo podrá circular con cero emisiones

Características

- La carcasa debe ser de plástico ABS, un material robusto y resistente a los rayos UV. De esta forma protege contra el estrés mecánico y las condiciones ambientales severas.
- Debe incluir comunicaciones a través de un puerto Ethernet o modem 4G/3G/GPRS (opcional) que puede conectarse a un sistema back-office a través de OCPP. Esto permite la gestión de usuarios, la facturación, el diagnóstico remoto de errores, etc. También debe tener conexión vía Wi-Fi.
- El sistema integrado de gestión de la potencia debe permitir reducir los costes totales cargando dos VE a la vez incluso cuando el punto de carga no utiliza la potencia máxima.
- Debe garantizar el mayor grado de protección gracias al detector de fugas CC y la detección de contactos enclavados integrados en el equipo. Paralelamente, el cargador debe permitir la integración de otras protecciones internas adicionales y Contadores MID certificados.
- Debe tener una pantalla a color LCD de 3,5" mínimo retroiluminada que muestre las instrucciones de carga, la conectividad y el estado de la carga de manera sencilla.
- El usuario debe poder identificarse antes o después de conectar el cable al VE. Además, el proceso de identificación puede suprimirse para utilizar el modo 'connect 'n' charge'.
- Debe tener activación remota de la carga. Mediante una señal externa ON/OFF (un temporizador) es posible activar remotamente la carga.
- Debe contar con programación horaria para adaptar la carga a tus necesidades y/o a la tarifa eléctrica, con sesión de carga programable vía web.

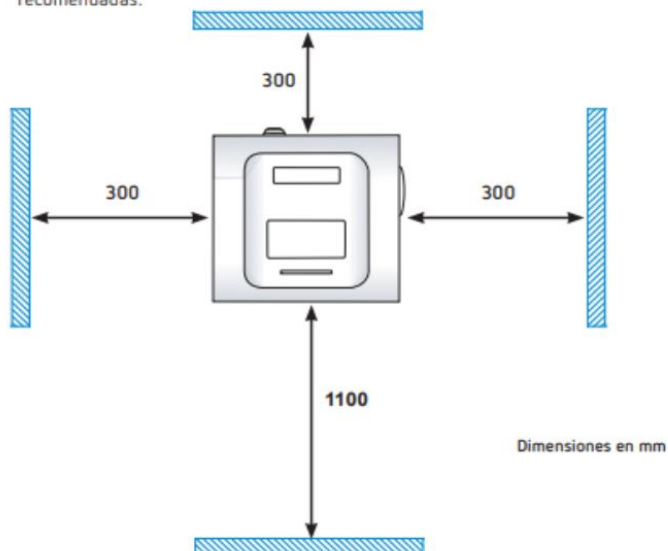
Especificaciones generales

Comunicaciones	Ethernet 10/100BaseTX (TCP-IP)
Comunicación inalámbrica	Wi-Fi 2.4GHz (IEEE 802.11b/g/n)*
Protocolo	OCPP 1.5 / OCPP 1.6J/ OCPP2.0 Jready

Protección de la envolvente	IP54 / IK10**
Material de la envolvente	ABS / PC
Protecciones	Detector de fugas 6mADC* Detector de contactos enclavados*
Temperatura de funcionamiento	-5°C hasta 45°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C hasta + 60°C
Humedad de funcionamiento	5% hasta 95% sin condensación
Baliza indicadora	Indicador de color RGB
Pantalla	Park: LCD Multilingüe
Elite:	LCD Multilingüe 3,5 color"
Dimensiones (An x Al x Pr)	335 x 315 x 200 mm
Peso	4 kg
Lector RFID	ISO / IEC14443A&B MIFARE Classic/DESFire EV1 ISO 18092 / ECMA – 340 NFC 13.56MHz* FeliCa* ISO/IEC 15693* ISO/IEC 18092*
Control de límite de potencia	Modo 3 PWM de acuerdo con ISO/ IEC 61851-1
Medidor	MID Clase 1 - EN50470-3
Protección del socket Tipo 2	Sistema de bloqueo
Alimentación AC	1F + N + PE
Tensión AC	230 V AC +/-10%
Corriente máxima de entrada	32 A
Potencia máxima de entrada	7,4 kW
Corriente máxima de salida	32 A
Potencia máxima de salida	7,4 kW
Tensión de salida AC	230 V AC (1F + N + PE)



- Al instalar el equipo, se reservará algo de espacio por razones de usabilidad, mantenimiento y seguridad. La siguiente imagen muestra las distancias mínimas recomendadas:



Unidad de medida:

Unidad (UND)

Condiciones de pago:

La cantidad determinada según la unidad de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

05.03. GRUPOS ELECTROGENOS

05.03.01 GRUPO ELECTROGENO G-1 1012KW, INCLUYE ANCLAJE DEL EQUIPO Y ACCESORIOS EXPULSION AIRE CALIENTE

05.03.02 GRUPO ELECTROGENO G-2 480KW, INCLUYE ANCLAJE DEL EQUIPO Y ACCESORIOS EXPULSION AIRE CALIENTE

05.03.03 GRUPO ELECTROGENO G-3 480KW, INCLUYE ANCLAJE DEL EQUIPO Y ACCESORIOS EXPULSION AIRE CALIENTE

Descripción.

La presente Especificación Técnica, se refiere a las características que deberá poseer los grupos electrógenos de servicio del proyecto, y sus equipos asociados para uso como fuente de energía secundaria sea en caso de cortes y gestión tarifaria según las Reglamentaciones y Legislaciones vigentes en el país.

Materiales

El proyecto contempla la instalación de 03 grupos electrógenos:

- 01 de 1012 kW en 380 V en Stand By, 3 Ø, 60 Hz, para el respaldo del tablero general.
- 01 de 455 kW en 380 V en Continuo, 3 Ø, 60 Hz, para el data center (régimen continuo)
- 01 de 455 kW en 380 V en Continuo, 3 Ø, 60 Hz, para el data center (respaldo régimen continuo)

El grupo electrógeno deberá asumir la totalidad de las cargas instalada de las barras normal // emergencia correspondientes al tablero general de cada uno de los tres usos, durante el tiempo preestablecido entre las rutinas recomendadas de mantenimiento.

Además, deberán tener capacidad de sobrecarga mínima del 10% de su potencia nominal por un período de 1 hora.

Las condiciones ambientales normales del lugar, donde se instalarán los equipos son las siguientes:

- Humedad relativa 30% a 90%
- Temperatura de 0° a 40 °C
- Presión barométrica de 89,9 kpa a una altitud de 1.000 m. sobre el nivel del mar.

El sistema de suministro eléctrico en CORRIENTE ALTERNA estará configurado de la siguiente manera:

En forma normal las fuentes de corriente continua y los consumos en corriente alterna serán alimentados desde la red de energía normal.

Al ocurrir una falla en la red de energía normal o se requiera realizar un mantenimiento, se tendrá que redirigir la fuente de energía al sistema de grupos electrógenos, el cual alimentará las cargas anteriores en forma automática y retransferirá en cuanto la energía normal del complejo se normalice o la programación así lo estipule.

El grupo electrógeno debe arrancar máximo 10 segundos después del corte de energía por parte de concesionario.

El grupo electrógeno estará compuesto por un motor Diesel de procedencia y está acoplado a un generador que son montados sobre una base común. Incluirá resilientes anti vibratorios de alta capacidad.

El grupo electrógeno será probado con cargas parciales y a plena carga, así como todos sus sistemas de alarmas.

- Sistema de control: Equipado con un gobernador electrónico regulación entre +/- 0.5% de alta velocidad de respuesta.
- Sistema de refrigeración: El motor será enfriado por agua con un radiador tropicalizado, con el aire generado por un ventilador de alta capacidad y el uso de una bomba de agua centrífuga montada en el motor.
- Sistema de lubricación: Estará compuesto por una bomba de aceite montado en el motor y accionada por engranajes para lubricación a presión. Equipado con filtro de aceite con elementos reemplazables.
- Sistema de combustible: Utiliza petróleo Diesel Nº 2 y el motor será abastecido de combustible mediante inyectores individuales para cada cilindro y equipado con una

bomba de levante de aspiración hasta 1.5 m con cebador manual, con tuberías flexibles de combustible e incluye filtros de combustible.

- Sistema de aire: Poseerá filtros de aire de tipo seco, de fácil cambio, colocados en la parte superior externa, y encapsulados en una estructura metálica e indicador de cambio de los filtros tipo caída de presión.
- Sistema de arranque: Será eléctrico de 24 VDC, equipado con motor de arranque de 24 VDC, alternador integrado al motor por fajas en "V". Incluye 02 baterías de 12V, cables, terminales y soporte de baterías. Cargador de baterías estático.
- Tiempo de aceptación de carga: No mayor de 20 segundos en promedio, programable según requerimientos, medidos desde el aviso de arranque hasta que asuma la carga.
- Unidad calefactora. Incluirá sistema de calefacción para la toma de la carga en forma breve. Tendrá termostato de control.
- Sistema de elementos anti vibratorio: Se emplearán cuatro elementos anti vibratorios para cada equipo para el anclaje del grupo electrógeno al piso. Estos sistemas deben de tener la capacidad de atenuar el 95% de las vibraciones.

Los Grupos Electrógenos deberán ser encapsulados para atenuar las primeras emisiones de ruido y la protección del ingreso de materiales externos que podrían afectar el correcto funcionamiento de estos.

Una vez concluida las obras, se deberá verificar que los niveles de presión sonora en condiciones de operación que el sistema de salida de expulsión aire caliente cumpla con las recomendaciones internacionales de la Organización Mundial de la Salud y los ECA nacionales, que no se debe superar los 50 dBA durante el periodo noche, medido de acuerdo a las recomendaciones de las ISO 1996.

Generador

Las características del generador son las siguientes:

- Potencia Prime : No menor de 106% la potencia stand by
- Factor de potencia : 0.85
- Eficiencia a plena carga : 94.6 %
- Velocidad : 1800
- Frecuencia : 60 Hz

Aislamiento: Clase "H" tanto para el rotor como para el estator, con tratamiento de tropicalización y contra abrasión.

Tensión nominal: De 380 V. Estrella y neutro accesible, trifásico, para el grupo electrógeno para áreas comunes y oficinas con terminales accesibles sobre plancha de fibra.

Frecuencia: 60 Hz, nominal, ajustable +/- 1%, factor de potencia 0.8.

Excitación: Tipo estático, sin escobillas, autorregulado, auto excitado y de alto rendimiento, el cual posee una alimentación independiente de la carga.

Regulador de tensión: De tipo electrónico, con tarjeta AVR, autorregulador, con resina de protección contra vibraciones, con todos los componentes identificados.

Variación estacionaria: +/- 0.5% dentro máxima y mínima carga para un ajuste de +/- 10% (Cos.0.8/1.0).

Variación transitiva: +/- 5% recuperable a dos segundos máximo, en el rango de máximo y mínima carga.

Calefactores. Incluirá calefactores en el generador con control termostático.

Puesta a tierra. El chasis, así como el generador del grupo electrógeno estará conectado a la línea de tierra.

El generador poseerá una gran capacidad de “motor starting” con una capacidad de sobrecarga que permite al alternador arrancar eléctricos y equipos electrónicos, hasta 2.5 veces la intensidad nominal.

Cojinetes sellados y pre lubricados de muy larga vida.

Construido a prueba de salpique de agua.

Vida útil no menor de 15 años, considerando los servicios de mantenimiento y reparaciones periódicas indicadas en los manuales.

Tablero de Control Y Protección

Las características principales son las siguientes:

Fabricado a base de perfiles y planchas metálicas, montando sobre el generador, debidamente aislado de las vibraciones del grupo electrógeno.

Tablero de control automático de instrumentos digitales.

Incluye señales preventivas (pre-alarmas) y de protección (alarmas), lectura en pantalla digital.

El tablero deberá estar conectado a tierra.

Instrumentos, el módulo electrónico incluye lectura digital de:

- Voltímetro.
- Amperímetro.
- Manómetro para aceite
- Tacómetro.
- Amperaje y voltaje por fases.
- frecuencímetro.
- Cosfímetro.
- Transformadores de corriente para medida y protección.
- Vatímetro.
- Voltímetro d.c. para control de carga de batería.
- Rpm.
- Horas de operación.
- Presión de aceite.
- Temperatura de agua.
- Voltaje de baterías.
- Indicador de operación del grupo electrógeno.
- Botoneras de apagado – manual – automático.
- Teclado para arranque y parada en manual/automático/reset.

Sistema de protección, alarmas, pre-alarmas y parada por:

- Baja presión de aceite lubricante
- Alta temperatura de agua.
- Falla de arranque (vercrank) 9 intentos.
- Sobre velocidad, dispositivo electrónico.
- Alta y baja tensión del alternador.
- Falla de sobrecarga.
- Carga del alternador.
- Leds de indicadores de las fallas.

El interruptor de transferencia automática detecta ante una falta de tensión en el suministro normal de energía, debe de accionar el grupo electrógeno. El interruptor de protección para el grupo electrógeno será 3 x 1250 A en el Tablero T-GE de data Center.

Para el sistema de control mediante BMS se deberá tener las siguientes señales en forma de contacto seco para ser monitoreadas:

- Grupo funcionando.
- Baja presión de aceite,
- Baja carga en baterías,
- Grupo fuera de automático,
- Alta temperatura,
- Sobre velocidad
- Interruptor de grupo abierto.

Sistema de Transferencia Automática

El sistema de transferencia automática será del tipo inteligente y proveerá los elementos necesarios para efectuar las maniobras de transferencia y Re-transferencia grupo – red en forma segura para las siguientes condiciones:

Transferencia Interrumpida

Con la red normal el grupo estará detenido y los consumos alimentados desde la red normal.

Con la red anormal se producirá la partida del grupo y la transferencia será romper antes de hacer, quedando el conmutador abierto por el lado red y grupo por un tiempo de dos segundos (tiempo de des energización del consumo).

Conmutación red – grupo ininterrumpida

Con la red normal se producirá la partida del grupo y transferencia de los consumos, mediante una orden externa o un temporizador en tiempo real que será programable en fecha y hora. Este temporizador trabajará alimentando en corriente continua y tendrá una memoria de respaldo para el caso de pérdida de alimentación. Se podrá programar tanto la partida como la parada en fecha y hora.

Con la red normal se producirá la Re-transferencia de los consumos a la red mediante una orden externa o la del temporizador previamente definido.

Secuencia de operaciones

El sistema de transferencia permitirá el control remoto tanto manual como automático del grupo. Se deberá incluir la configuración del PLC en el lanzamiento de cargas de emergencia en todo su proceso.

En condición automática se debe dar la posibilidad de partida remota mediante un contacto seco externo, independiente del utilizado por el control que provea el sistema de transferencia. Deberá tener un sistema de comando (conmutador) que permita la operación automática, manual y prueba, o dejar al equipo desconectado.

En condición de prueba se podrá realizar la partida y parada del grupo con todas las temporizaciones con y sin carga, sin que ello signifique accionar las señalizaciones de falla. Estando en condición de funcionamiento automático, sin una orden de partida remota o del reloj temporizador y con la red comercial normal, el comando será tal que las cargas estarán conectadas a la red comercial.

Estando en condición de funcionamiento automático y la red comercial anormal, será capaz de realizar lo siguiente:

- Ordenar la partida del grupo con un retardo ajustable entre 0 y 30 segundos.
- Efectuar hasta 3 intentos de partida. En el caso que ninguno de los intentos de partida sea exitoso, el sistema será desconectado, efectuando la señalización alarma correspondiente (se eliminarán los intentos siguientes en caso de falla). Lo anterior no debe inhibir la posibilidad de partida manual.
- Inmediatamente después de la partida del grupo, el sistema de arranque será desconectado automáticamente.
- Las cargas serán conectadas al grupo una vez que éste haya alcanzado sus características de régimen permanente, después de un retardo ajustable entre 2 y 30 segundos. En el caso de una transferencia ininterrumpida el retardo se considerará después de haberse sincronizado el grupo con la red.

Estando el grupo en marcha, en condición de funcionamiento automático, el sistema de detección de fallas deberá desconectarlo automáticamente, ordenando su inmediata detención, al sobrepasar los límites de tensión de $\pm 10\%$, baja tensión de una fase, tensión de secuencia cero (homopolar), orden de rotación de fases, sobrecargas admisibles (en este caso con retardo) y al existir en el motor sobre temperaturas, baja en la presión de aceite bajo nivel de refrigerante o corte de correa de ventilación.

Estando el grupo en marcha, en condición de funcionamiento automático, al retornar las condiciones de normalidad en la red comercial, o el temporizador haber terminado su tiempo programado, deberá:

Ser accionado otro temporizador, ajustable entre 0 y 15 minutos a fin de traspasar las cargas a la red comercial con el ajuste de tiempo requerido (como mínimo el grupo deberá funcionar un periodo de 15 minutos desde el momento del arranque).

Traspasar las cargas automáticamente a la red comercial transcurrida el tiempo ajustado del ítem anterior.

Reiniciar el proceso de temporización en el caso que se tenga una normalidad transitoria de la red comercial superior a 2 segundos.

Después de haber traspasado las cargas a la red comercial, el grupo permanecerá funcionando en vacío entre 0 y 5 minutos o más si el fabricante así lo recomienda.

Anular las órdenes de detención al grupo electrógeno si sucede que al ser accionado el temporizador indicado en a), retornan las anomalías de la red comercial. En este caso la carga se transferirá al grupo.

Se exigirá mínimo las siguientes mediciones a través de un dispositivo digital para la red comercial y el grupo electrógeno:

- Tensiones entre fases y fase neutra.
- Corriente por fase.
- Frecuencia.
- Tensión y corriente C.C de salida del rectificador - cargador de batería.
- Potencias (KVA, KW, KWh)

Para realizar las medidas anteriores se deberá contar con un dispositivo digital, que provea una precisión mínima del 1%.

Además, deberán contar con puertos de comunicación Modbus RS-485 y soportar multidrop. El sistema de transferencia será de 4 polos con enclavamiento mecánico y eléctrico. No se deben utilizar contactores y se preferirá la utilización de seccionadores motorizados o elementos que no requieran una energización externa para permanecer cerrados.

El nivel de cortocircuito mínimo que se debe considerar para el dimensionamiento de barras y protecciones será de 50 kA trifásicos asimétricos.

En el frontis del panel deberá tener botoneras de comando para prueba de amperes (si se instalan) reposición de señalización y alarmas, partidas y del Grupo Electrónico.

El sistema proveerá indicación de:

- Red normal o Red suministrando cargas.
- Grupo Electrónico normal o Grupo Electrónico suministrando carga.
- Rectificador cargador de batería defectuoso.

Esta señalización será remotizada vía contactos secos disponibles y remotizados por la compuerta de comunicaciones

Puntos para Telecomando

El grupo dispondrá de una bornera en la cual mediante el cierre o apertura de un contacto libre de potencial se podrá realizar las siguientes acciones:

- Puesta en servicio remota del grupo electrógeno: Este punto al cierre de un contacto libre de potencial, iniciará la secuencia de partida de la máquina.

- Reset de Alarmas: Permitirá limpiar remotamente aquellas alarmas debidas a falsas operaciones o que se han auto despejado, a fin de que el personal pueda chequear previo a dirigirse a atender dicha alarma.
- Puesta en carga del cargador de la batería.
- Aviso de partida remota del grupo electrógeno: Este punto al cierre de un contacto libre de potencial, encenderá una lámpara de advertencia que permanecerá encendida mientras el grupo esté en operación remota del grupo, además deberá sonar una alarma desde el momento en que se mandó el comando de partida remota y el momento en que el grupo entre efectivamente en funcionamiento.

Método de ejecución:

El Proveedor deberá cotizar la instalación de los Grupos Electrógenos de acuerdo a la ingeniería básica que se proporcionada y entregar el proyecto de ingeniería de detalle (Planos en Autocad y Especificaciones Técnicas) en los 20 días hábiles de adjudicada la propuesta. A continuación, se detallan los requerimientos mínimos que se deben considerar para la instalación de este Equipo:

- Pernos de anclaje.
- Instalación de Panel de Transferencia.
- Instalación ducto de salida de aire caliente.
- Tanque de petróleo incorporado en la base del equipo.
- Bomba de inyección de petróleo
- Instalación del Tablero de Distribución de Fuerza.
- Instalación del cableado de control hasta cada uno de los tableros de transferencia
- Pruebas en terreno del Grupo Electrógeno.
- Es parte del contratista del grupo electrógeno, las pruebas de interfaz (comunicación) con el control centralizado.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por global (GLB)

Método de medición:

El cómputo se efectuará por unidad instalada.

Condiciones de Pago

El pago se hará en forma Global (GLB) y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra

05.03.04 SISTEMA DE TUBERIAS DE GASES DE ESCAPE

Descripción

El sistema de escape es un conjunto de elementos y conductos que facilitan la expulsión al exterior de los gases que se han generado en el proceso de combustión.

La finalidad del sistema de escape es la de mejorar el rendimiento del motor y la sonoridad. Se trata de un conjunto de elementos esenciales en el correcto funcionamiento de un motor

Método de ejecución

Se instalará conjuntamente con la instalación de los grupos electrógenos y de acuerdo a las indicaciones del proveedor y previa aprobación de la supervisión

Unidad de medida:

Unidad (UND)

Condiciones de pago:

La cantidad determinada según la unidad de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



PERÚ

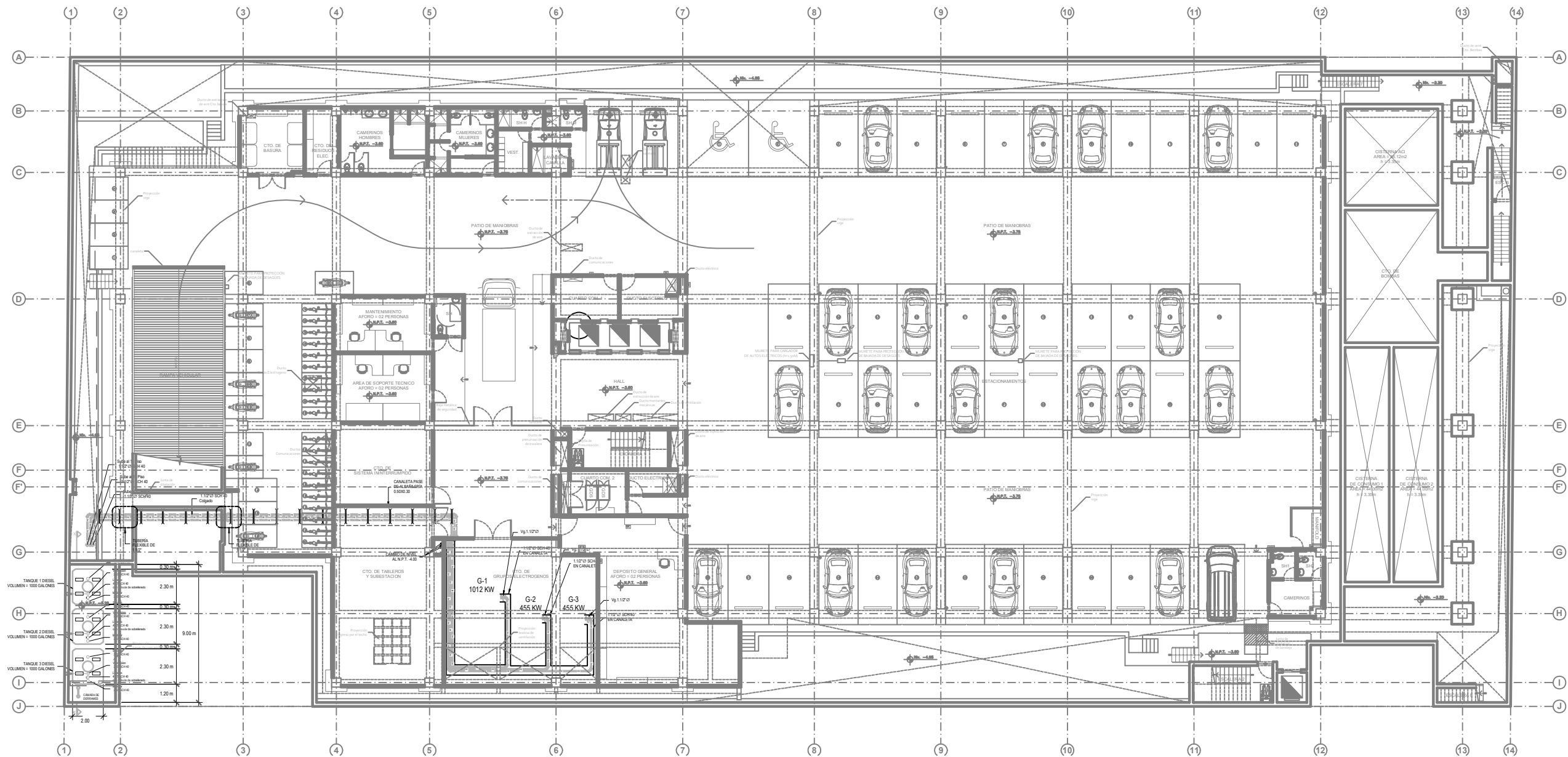
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

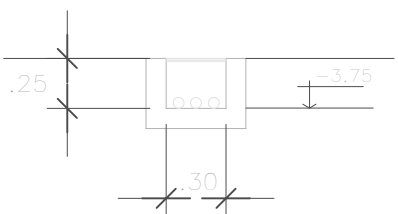
Programa Nacional de
Telecomunicaciones



Planos



1 PLANTA SÓTANO
1 : 100



CORTE A-A
CANALETA

NOTA: EN EJECUCIÓN DE OBRA SE VERIFICARÁ LA COMPATIBILIDAD DE LO PRECISADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO.



JEFE PROYECTO:
ARQ. RENATO GRASSO CAVERO C.A.P. 1670
PROYECTISTA:
ING. DILLON KUOWENG RUIZ C.I.P. 17893

APROBÓ:

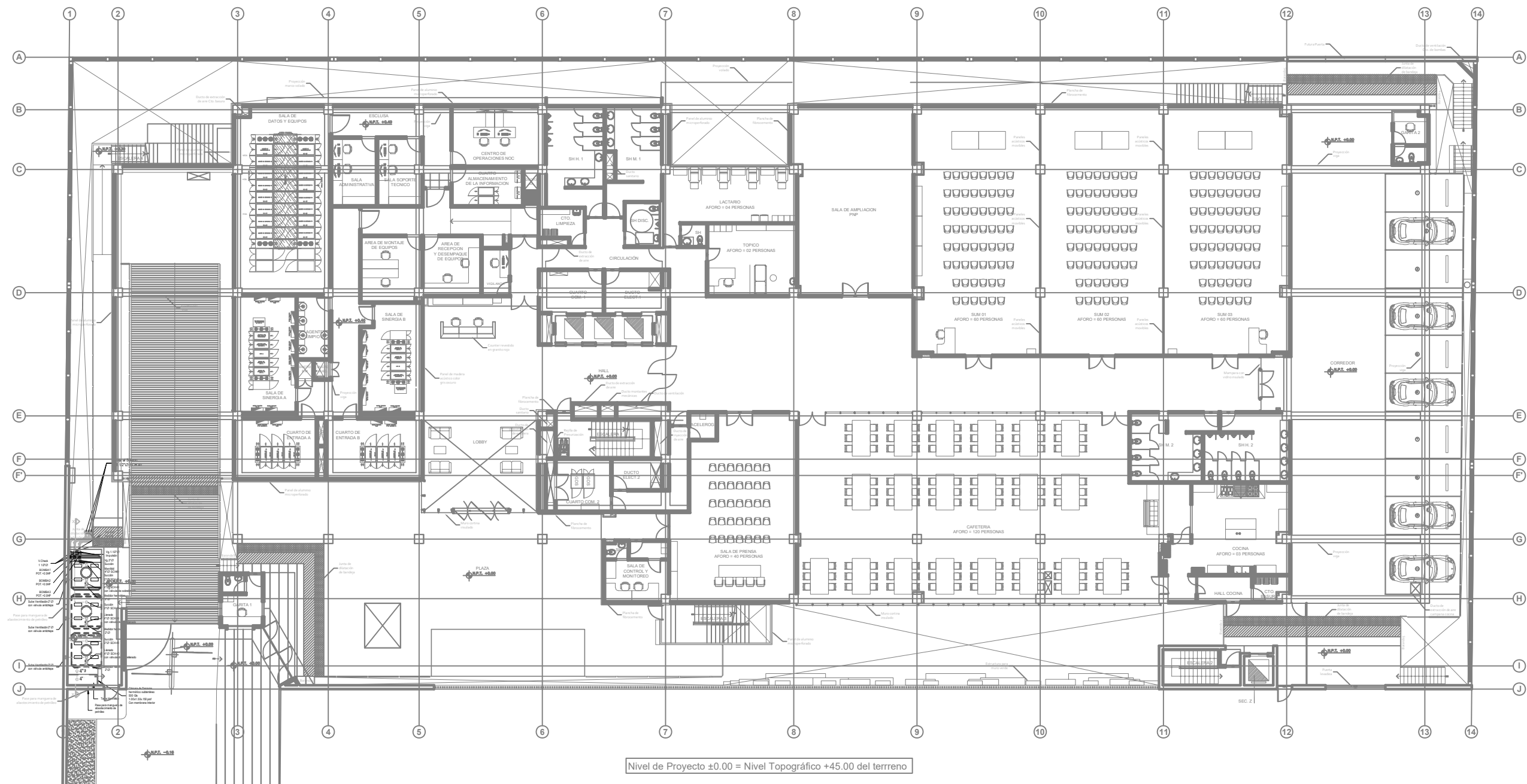
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

CREACIÓN DE UN SISTEMA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS, URGENCIAS E INFORMACIÓN MEDIANTE NÚMERO ÚNICO 911 EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO

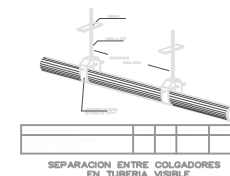


ESPECIALIDAD: PETRÓLEO
PLANO: PLANTA SÓTANO

LÁMINA:
PE-01
ESC: 1 : 100
FECHA: 17/04/2024



1 PLANTA PRIMER PISO
1:100



NOTA: EN EJECUCION DE OBRA SE VERIFICARA LA COMPATIBILIDAD DE LO PRECISADO EN EL EXPEDIENTE TECNICO.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 2.4: Factibilidad de Sedapal

**CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

Categoría: COMERCIAL (Oficinas - Proyecto 911)
Referencia: Expediente Virtual **Registro N°** 18021 y 34334-2024
Inspección de Campo N° 154-2024 del 03.04.2024
Memorando N° 569-2024-EOMR-S del 09.04.2024
Recibo de pago: F402-0012949 del 01.09.2023
Expediente Completo: 22 de marzo de 2024
Fecha de Emisión: 11 de abril de 2024

DATOS DEL SOLICITANTE:

Nombre: Ministerio de Transporte y Comunicaciones		Resolución de la Comandancia General del Ejército N°: 456-CGE del 20.06.2023
Nombre: Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL		RUC: 20604676372
Dirección: Avenida Paseo de la Republica N° 1645		Urb.: -----
Distrito: La Victoria	Telf./Cel.: 998243504	e-mail: alonso.novoa@fmtingenieros.com
Director Ejecutivo: Renato Adrián Delgado Flores		DNI: 29640767

DATOS DE LA PROPIEDAD:

Ubicación: Avenida El Sol S/N Frente N° 430-440		
Urb.: -----	Distrito: Chorrillos	Sector: 99
Área: 4 001,49 m ²	Área a construir: 9 726,46 m ²	Semisótano: -----
Sótano(s): 01	Piso(s): 03 y azotea	N° Departamentos: -----

CONDICIONES TÉCNICAS:**Servicio de Agua Potable**

Podrá ser atendido, a partir de la tubería de diámetro 160 mm. (Ø 6" referencial) PEAD, existente a lo largo de la Avenida El Sol, mediante una nueva conexión domiciliar de diámetro 40 mm (Ø 1 1/2" referencial) frente al acceso de paso de servidumbre de acuerdo a la declaración jurada presentada. Asimismo, en las instalaciones interiores deberán considerar los elementos de presurización necesarios para que la presente edificación cuente con un adecuado abastecimiento de agua potable.

Servicio de Alcantarillado

Con respecto al servicio de alcantarillado podrá ser atendido hacia el colector de diámetro 200 mm (Ø 8" referencial) PEAD, existente a lo largo de la Avenida El Sol, mediante una nueva conexión domiciliar de diámetro 160 mm (Ø 6" referencial) para la edificación comercial y frente al acceso de paso de servidumbre de acuerdo a la declaración jurada presentada, debiendo adecuar vuestro proyecto de instalaciones sanitarias interiores a las condiciones actuales de nuestras redes (profundidad), así también la última caja de registro de la edificación no podrá tener una profundidad mayor a 0,80 m.

En las instalaciones interiores deberá cumplir estrictamente con lo establecido en la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, referente a las "Instalaciones Sanitarias para Edificaciones", principalmente lo indicado en su Ítem 2.4 Almacenamiento y Regulación, inciso I) en el que se indica textualmente que "El Agua proveniente del rebose de los Depósitos, deberá disponerse en forma indirecta, mediante brecha de aire de 0,05 m de altura mínima sobre el piso, techo u otro sitio de descarga. Asimismo deberá instalar una válvula anti retorno en el sistema sanitario de alcantarillado interior.

CONSIDERACIONES:

Las acciones orientadas a la compra de la nueva conexión domiciliar de agua potable y alcantarillado que por el presente se otorga, deberán de realizarla ante el Equipo Comercial Surquillo, sito en la Av. Angamos Este N° 1450 en el distrito de Surquillo.



Vladimir Ayala H.
F. 1-3779

Mamani A.
5614

**CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

Asimismo es necesario que vuestra representada, **solicite como requisito previo al inicio de la construcción de la edificación, los planos de interferencia de servicios de agua potable y alcantarillado existentes frente a su predio**, al Equipo de Control y Reducción de Fugas, ubicado en la Av. Ramiro Prialé N° 210 - El Agustino, debido a que durante el proceso constructivo de movimiento de tierras, excavación de sótanos, semisótanos y construcción de muros pantalla, se han verificado afectaciones a nuestras redes de agua potable y alcantarillado, generando aniegos por rotura de las tuberías con afectación de vías y predios, interrumpiendo el servicio que brindamos a nuestros clientes. En tal sentido y tomando en cuenta la normatividad vigente, estamos solicitando a la Municipalidad Distrital correspondiente, exigir a vuestra representada la presentación previa a la emisión de la Licencia de Construcción presentar, los planos de interferencia de servicios de agua potable y alcantarillado existentes frente a su edificación, caso contrario nuestra Empresa, no se responsabilizará de las posibles afectaciones a terceros que devengan de la rotura de nuestras redes a causa de vuestros trabajos, reservándonos el derecho de tomar las acciones legales correspondientes.

El presente documento, ha sido emitido única y exclusivamente tomando en cuenta las características técnicas descritas líneas arriba para la presente edificación, de considerarse alguna variación o modificación en las condiciones técnicas y/o características iniciales del proyecto inmobiliario, comercial o industrial vuestra representada deberá solicitar un nuevo estudio de factibilidad considerando los pagos correspondientes para las nuevas condiciones técnicas de su proyecto inmobiliario, comercial o industrial.

PLAZO EN QUE PODRÁ ACCEDER AL SERVICIO:

Treinta y seis (36) meses a partir de la emisión del presente Certificado de Factibilidad de Servicio.

VIGENCIA:

Treinta y seis (36) meses a partir de la emisión del presente Certificado de Factibilidad de Servicio.

Nota. De acuerdo al Considerando N° 1 del Artículo 124° del Reglamento de Calidad para la Prestación de Servicios de Saneamiento, referido al acceso de la caja del medidor, se considera como Infracción, el impedir u obstaculizar el acceso a la caja del medidor al personal autorizado por la EPS, para la lectura de los medidores, la inspección de las instalaciones o el ejercicio de cualquiera de las actividades necesarias para la prestación de los servicios", por lo que deben efectuar la construcción sin impedir u obstaculizar el acceso a la caja o cajas existentes en el terreno a construir. Así mismo indicamos que el presente Certificado de Factibilidad Técnica no otorga ningún derecho de propiedad al solicitante sobre el predio evaluado.



Jma/ cc: Archivo/EC-S/EOMR-S.

Vladimir Ayala H.
F. 1-3779

Mamani A.
1-5614



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 2.5: Factibilidad de Luz del Sur

VEML-24-0349

Lima, 27 de marzo de 2024

Sr. Emilio Gomez de la Torre
Gerente General
PUERTA DE TIERRA S.A.
Av. Paseo de la República N° 6010, Of. 402
Miraflores

Referencia: Factibilidad de Servicio Eléctrico y Punto de Diseño – 1370 kW
en Media Tensión

De nuestra consideración,

En la oportunidad damos respuesta a su solicitud de factibilidad de servicio eléctrico para el proyecto “Central de Emergencia 911” a desarrollarse en el predio, propiedad del Ministerio de Defensa - Ejército del Perú con afectación en uso por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, ubicado en la Av. El Sol s/n, en el Distrito de Chorrillos, Provincia y Departamento de Lima, cuyo dominio corre inscrito en la partida electrónica N° 13274015 de la Oficina Registral Lima.

Al respecto, cábenos informarle que sí es factible suministrar energía eléctrica al predio mencionado, ya que el mismo está situado en la zona cuya prestación del servicio eléctrico está bajo nuestra responsabilidad.

Es oportuno mencionarle que la vigencia de la Factibilidad es de treinta y seis (36) meses a partir de la fecha de emisión del presente documento.

Cualquier consulta y/o aclaración adicional, será atendida con todo agrado por los funcionarios de nuestra oficina sita en Av. Canaval y Moreyra N° 380 – Piso 17°, San Isidro.

Sin otro particular, nos valemos de la oportunidad para saludarle muy atentamente.



Javier Kanashiro R.
Venta de Energía Mercado Libre

LUZ DEL SUR S.A.A.
RUC: 20331898008



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 2.6: Cronograma de construcción

Modo de tarea		Partida	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	mayjunjulagosepoctnovdicenefebmarabrmayjunjulagosepoct																							
1			CREACION DE UN SISTEMA DE ATENCION DE EMERGENCIAS, URGENCIAS E INFORMACION MEDIANTE NUMERO UNICO 911 EN LIMA METROPOLITANA Y EN EL CALLAO	480 días	lun 03/06/24	jue 25/09/25																								
2			Inicio	0 días	lun 03/06/24	lun 03/06/24	◆ 03/06																							
3		01.00	ESTRUCTURAS	480 días	lun 03/06/24	jue 25/09/25																								
4		01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD	480 días	lun 03/06/24	jue 25/09/25																								
5		01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES	480 días	lun 03/06/24	jue 25/09/25																								
18		01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES	480 días	lun 03/06/24	jue 25/09/25																								
25		01.01.03	TRABAJOS PRELIMINARES	480 días	lun 03/06/24	jue 25/09/25																								
52		01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	127 días	jue 13/06/24	jue 17/10/24																								
53		01.02.01	EXCAVACIONES	120 días	jue 13/06/24	jue 10/10/24																								
57		01.02.02	NIVELACION Y APISONADO INTERIOR	15 días	jue 26/09/24	jue 10/10/24																								
59		01.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	22 días	jue 26/09/24	jue 17/10/24																								
62		01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	233 días	mié 03/07/24	jue 20/02/25																								
128		01.04	ESTRUCTURAS DE ACERO	40 días	lun 20/01/25	vie 28/02/25																								
145		01.05	OTROS	205 días	lun 03/06/24	mar 24/12/24																								
152		02.00	ARQUITECTURA	204 días	jue 06/03/25	jue 25/09/25																								
153		02.01	MUROS DE ALBAÑILERIA Y TABIQUES	167 días	jue 06/03/25	mar 19/08/25																								
171		02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS	90 días	sáb 05/04/25	jue 03/07/25																								
215		02.03	CIELO RASOS	90 días	mié 04/06/25	lun 01/09/25																								
223		02.04	PISOS Y PAVIMENTOS	90 días	lun 05/05/25	sáb 02/08/25																								
253		02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS	90 días	lun 12/05/25	sáb 09/08/25																								
263		02.06	COBERTURAS	53 días	vie 11/07/25	lun 01/09/25																								
266		02.07	CARPINTERIA DE MADERA	90 días	mié 04/06/25	lun 01/09/25																								
287		02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA	90 días	lun 12/05/25	sáb 09/08/25																								
343		02.09	CERRAJERIA	90 días	mié 04/06/25	lun 01/09/25																								
367		02.10	MURO CORTINA DE VIDRIO INSULADO	90 días	mié 04/06/25	lun 01/09/25																								
371		02.11	VIDRIOS Y CRISTALES SIMILARES	90 días	mié 04/06/25	lun 01/09/25																								
452		02.12	PINTURA	85 días	mar 29/04/25	mar 22/07/25																								
472		02.13	SEÑALETICA Y EQUIPOS DE SEGURIDAD	90 días	sáb 28/06/25	jue 25/09/25																								
510		02.14	VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERIA	90 días	sáb 28/06/25	jue 25/09/25																								
517		02.15	APARATOS SANITARIOS	90 días	sáb 28/06/25	jue 25/09/25																								
551		02.16	OTROS	95 días	lun 16/06/25	jue 18/09/25																								
569		02.17	SEÑALETICA CORPORATIVA	25 días	vie 22/08/25	lun 15/09/25																								
573		03.00	INSTALACIONES SANITARIAS	429 días	lun 03/06/24	mar 05/08/25																								
574		3.01	SISTEMA AGUA FRÍA	113 días	mié 02/10/24	mié 22/01/25																								
692		3.02	SISTEMA AGUA CALIENTE	29 días	lun 25/11/24	lun 23/12/24																								
730		3.03	SISTEMA DE DESAGÜE DOMÉSTICO	227 días	lun 03/06/24	mié 15/01/25																								
869		3.04	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	38 días	lun 16/12/24	mié 22/01/25																								
933		3.05	SISTEMA DE AGUA CONTRAINCENDIO	205 días	lun 13/01/25	mar 05/08/25																								
1126		3.06	INSTALACIONES DE GAS	23 días	sáb 05/07/25	dom 27/07/25																								
1156		04	INSTALACIONES ELECTRICAS	452 días	lun 03/06/24	jue 28/08/25																								
1157		04.01	SISTEMA DE BAJA TENSION	229 días	sáb 19/10/24	mié 04/06/25																								
1382		04.02	SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION 22.9KV	452 días	lun 03/06/24	jue 28/08/25																								
1441		05	INSTALACIONES MECÁNICAS	238 días	mié 29/01/25	mar 23/09/25																								
1442		05.01	AIRE ACONDICIONADO VRV	230 días	mié 29/01/25	lun 15/09/25																								
1657		05.02	VENTILACION MECANICA	132 días	mar 13/05/25	dom 21/09/25																								
1805		05.03	SISTEMA DE PETROLEO DIESEL	70 días	mié 16/07/25	mar 23/09/25																								
1843		05.04	EQUIPOS MECANICOS	210 días	mié 05/02/25	mar 02/09/25																								
1855		06	COMUNICACIONES	242 días	mié 22/01/25	sáb 20/09/25																								
1856		06.01	DATA CENTER	242 días	mié 22/01/25	sáb 20/09/25																								
2168		06.02	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES	200 días	lun 03/03/25	jue 18/09/25																								
2526		07	SEGURIDAD	47 días	dom 13/07/25	jue 28/08/25																								
2527		07.01	SISTEMA DE INTRUSIÓN Y CONTROL DE ACCESOS	47 días	dom 13/07/25	jue 28/08/25																								
2557		07.02	SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	16 días	sáb 09/08/25	dom 24/08/25																								
2579		07.03	SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO	40 días	mié 16/07/25	dom 24/08/25																								
2608		08	MOBILIARIO DE OFICINA Y COCINA	30 días	dom 17/08/25	lun 15/09/25																								
2609		08.01	MOBILIARIO DE OFICINA	30 días	dom 17/08/25	lun 15/09/25																								
2653		08.02	MOBILIARIO Y EQUIPOS DE COCINA	13 días	jue 21/08/25	mar 02/09/25																								
2673		08.03	MOBILIARIO DE CAMERINOS Y DORMITORIOS	5 días	mar 02/09/25	sáb 06/09/25																								
2684			Fin	0 días	jue 25/09/25	jue 25/09/25	◆ 25/09																							

Proyecto: cronograma 911 270
Fecha: mié 22/05/24

Tarea

División

Hito

Resumen

Resumen del proyecto

Tarea inactiva

Hito inactivo

Resumen inactivo

Tarea manual

solo duración

Informe de resumen manual

Resumen manual

solo el comienzo

solo fin

Tareas externas

Hito externo

Fecha límite

Tareas críticas

División crítica

Progreso

Progreso manual

Página 1



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 3: LÍNEA DE BASE



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 3.1: Informes de ensayo de calidad de aire

**SAG**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE-047**



**INFORME DE ENSAYO N° 134336-2019
CON VALOR OFICIAL**

RAZÓN SOCIAL**DOMICILIO LEGAL****SOLICITADO POR****REFERENCIA**

PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - PROMATEL

JR. ZORRITOS 1203 - LIMA

ING. JESÚS IVÁN DELGADO QUISPE

MONITOREO DE LÍNEA BASE DEL ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS) Y DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) EN EL MARCO DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EMERGENCIAS 911"

CHORRILLOS - LIMA

PROCEDENCIA**FECHA(S) DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS**

2019-07-03

FECHA(S) DE ANÁLISIS

2019-07-03 AL 2019-07-11

FECHA(S) DE MUESTREO

2019-07-02 Y 2019-07-03

MUESTREADO PORSERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.⁽¹⁾**I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:**

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Material particulado PM10 (Bajo volumen)	AS/NZS 3580.9.9:2017. Methods for sampling and analysis of ambient air. Method 9.9: Determination of suspended particulate matter - PM10 low volume sampler - Gravimetric method.	2.32	ug/m ³
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	AS/NZS 3580.9.10:2017. Methods for sampling and analysis of ambient air Method 9.10: Determination of suspended particulate matter-PM2.5 low volume sampler - Gravimetric method.	2.32	ug/m ³
Monóxido de Carbono (CO)	SAG-150410, Rev. 01 (Validado), Referenciado en método colorimétrico, 2016. Determinación de Monóxido de Carbono en Calidad de Aire (CO).	600	ug/m ³
Dióxido de Azufre (SO ₂)	EPA-40 CFR, Appendix A-2 to part 50. Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method). 2010	13.00	ug/m ³
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ASTM D-1607-91 (Reapproved 2018) Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess, Saltzman Reaction).	8.33	ug/m ³

L.C.: Límite de cuantificación.

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo N° 134336 y procedimiento PL-009.

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Aire	Blanco	Blanco
Matriz analizada	Aire	---	---
Fecha de muestreo	2019-07-02/03	---	---
Hora de inicio de muestreo (h)	13:00	---	---
Coordenadas UTM WGS 84-18L	0291823E	---	---
Altitud (msnm)	8653664N	---	---
Altitud (msnm)	65	---	---
Condiciones de la muestra	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada
Descripción del punto de muestreo	Azotea del edificio del INDECI	---	---
Código del Cliente	CA-01	BKc(Blanco)	BKv(Blanco)
Código del Laboratorio	19070339	19070340	19070341
Ensayos	Unidades	Resultados	
Material particulado PM10 (Bajo volumen)	ug/m ³	30.94	<2.32
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m ³	25.71	<2.32
Monóxido de Carbono (CO)	ug/m ³	<600	////
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ug/m ³	<13.00	////
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ug/m ³	<8.33	////

////: Ensayo no realizado.

Lima, 16 de Julio del 2019

Quim. Belbeth Y. Fajardo León

C.Q.P. N° 648

Asesor Técnico Químico

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

* El Método indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA.

EPA: Environmental Protection Agency. ASTM: American Society for Testing and Materials. NTP: Norma Técnica Peruana.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas.

• Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2979 - Lima

• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

Página 1 de 1



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 3.2: Informes de ensayo de nivel de ruido

INFORME DE ENSAYO N° 134335-2019 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - PRONATEL
DOMICILIO LEGAL : JR. ZORRITOS 1203 - LIMA
SOLICITADO POR : ING. JESÚS IVÁN DELGADO QUISPE
REFERENCIA : MONITOREO DE LÍNEA BASE DEL ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS) Y DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) EN EL MARCO DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EMERGENCIAS 911"
PROCEDENCIA : CHORRILLOS - LIMA
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS : 2019-07-03
FECHA(S) DE MUESTREO Y/O MEDICIÓN : 2019-07-02
MUESTREADO POR : SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C. ⁽¹⁾

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Determinación de ruido ambiental	ISO 1996-2:2017(E) Acoustic - Description, Measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of sound pressure levels.	---	dB(A)

L.C.: Límite de cuantificación.

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo N° 134335 y procedimiento PL-009.

Quim. Beibeth Y. Fajardo León
C.Q.P. N° 648
Asesor Técnico Químico

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

* El Método indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA ni el Organismo Internacional de Acreditación - IAS.

EPA: Environmental Protection Agency. ASTM: American Society for Testing and Materials. NTP: Norma Técnica Peruana.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 - Lima
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

Página 1 de 4

INFORME DE ENSAYO N° 134335-2019 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL							
Código de laboratorio		19070336					
Estación (código de cliente)		RA-01					
Descripción Procedencia de la medición		Ubicado a 4 metros del área del proyecto.					
Equipo de Medición (Marca / Modelo / Serie)		SONÓMETRO CLASE I Marca: SVANTEK/ Modelo 971/ Serie: 44027					
Calibrador (Marca / Modelo / Serie)		Marca: QUEST / Modelo QC-10 / Serie: QIK030080.					
Calibración pre muestreo		NPS Leq antes del ajuste		113.8 dB		Tolerancia	1.1
Calibración post muestreo		NPS Leq después del ajuste		114 dB		Tolerancia	1.1
Medición Puntual dB [A] Horario Diurno							
Fecha	Hora	Unidades: dB(A)			Coordenadas UTM WGS 84		
		L _{máx}	L _{mín}	L _{AeqT}	E	N	ALT (m.s.n.m.)
2019-07-02	13:10-13:15	56.2	43.5	50.5	281857	8653738	55
2019-07-02	13:15-13:20	55.2	42.5	49.5			
2019-07-02	13:20-13:25	56.2	43.1	51.4			
2019-07-02	13:25-13:30	54.8	43.6	49.8			
2019-07-02	13:30-13:35	58.2	41.8	49.4			
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" L _{AeqT} dB(A):						50.2	
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)						2.2	
Observaciones:	Descripción de la fuente o fuentes de ruido: Fuente e ruido proveniente de tránsito de vehículos liviano esporadicamente.						
	Condiciones de operación: No se observo trabajos dentro del área que genere ruido ambiental.						
	Descripción del lugar de evaluación Incluyendo topografía, geometría de las edificaciones, cobertura del terreno y sus condiciones: Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana y sólida.						
	Descripción de procedimiento utilizado para corrección a causa de la contaminación de ruido: No se evidencian sistemas que se usen como aislantes de ruido.						
	Descripción de condiciones meteorológicas: Se evaluaron las condiciones meteorológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental (Velocidad de viento, temperatura ambiental, humedad relativa)						

Quim. Belbeth Y. Fajardo León
C.Q.P. N° 648
Asesor Técnico Químico

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

* El Método Indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA ni el Organismo Internacional de Acreditación - IAS.

EPA: Environmental Protection Agency, ASTM: American Society for Testing and Materials, NTP: Norma Técnica Peruana.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perechibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1566 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 - Lima **Página 2 de 4**
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

INFORME DE ENSAYO N° 134335-2019 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL							
Código de laboratorio		19070337					
Estación (código de cliente)		RA-02					
Descripción Procedencia de la medición		Ubicado a 9 metros de la principal vía de acceso de vehículos.					
Equipo de Medición (Marca / Modelo / Serie)		SONOMETRO CLASE 1 Marca: SVANTEK/ Modelo 971/ Serie: 44027					
Calibrador (Marca / Modelo / Serie)		Marca: QUEST / Modelo QC-10 / Serie: QIK030080.					
Calibración pre muestreo		NPS Leq antes del ajuste		113.9 dB		Tolerancia 1.1	
Calibración post muestreo		NPS Leq después del ajuste		114 dB		Tolerancia 1.1	
Medición Puntual dB [A] Horario Diurno							
Fecha	Hora	Unidades: dB(A)			Coordenadas UTM WGS 84		
		L _{máx}	L _{mín}	L _{AeqT}	E	N	ALT (m.s.n.m.)
2019-07-02	13:40-13:45	55.3	41.2	53.1	281802	8653675	55
2019-07-02	13:45-13:50	57.2	40.9	52.4			
2019-07-02	13:50-13:55	56.8	41.6	52.1			
2019-07-02	13:55-14:00	55.6	40.8	53.2			
2019-07-02	14:00-14:05	58.2	42.8	52.9			
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" L _{AeqT} dB(A):					52.8		
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)					1.5		
Observaciones:	Descripción de la fuente o fuentes de ruido: Fuente de ruido proveniente de tránsito de vehículos liviano a 50 metros aprox. Del punto de medición de ruido de la Av. El Sol.						
	Condiciones de operación: No se observó trabajos dentro del área que genere ruido ambiental.						
	Descripción del lugar de evaluación incluyendo topografía, geometría de las edificaciones, cobertura del terreno y sus condiciones: Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana y solida.						
	Descripción de procedimiento utilizado para corrección a causa de la contaminación de ruido: No se evidencian sistemas que se usen como aislantes de ruido.						
Descripción de condiciones meteorológicas: Se evaluaron las condiciones meteorológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental (Velocidad de viento, temperatura ambiental, humedad relativa)							

Quim. Bereth Y. Fajardo León
C.Q.P. N° 648
Asesor Técnico Químico

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

* El Método indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA ni el Organismo Internacional de Acreditación - IAS

EPA: Environmental Protection Agency. ASTM: American Society for Testing and Materials. NTP: Norma Técnica Peruana.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 - Lima
• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

Página 3 de 4

INFORME DE ENSAYO N° 134335-2019 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL							
Código de laboratorio		19070338					
Estación (código de cliente)		RA-03					
Descripción Procedencia de la medición		Ubicado a 4 metros de la puerta de ingreso de personal a la Base Aérea.					
Equipo de Medición (Marca / Modelo / Serie)		SONOMETRO CLASE I Marca: SVANTEK/ Modelo 971/ Serie: 44027					
Calibrador (Marca / Modelo / Serie)		Marca: QUEST / Modelo QC-10 / Serie: QIK030080.					
Calibración pre muestreo		NPS Leq antes del ajuste		113.9 dB		Tolerancia 1.1	
Calibración post muestreo		NPS Leq después del ajuste		114 dB		Tolerancia 1.1	
Medición Puntual dB [A] Horario Diurno							
Fecha	Hora	Unidades: dB(A)			Coordenadas UTM WGS 84		
		L _{max}	L _{min}	L _{AeqT}	E	N	ALT (m.s.n.m.)
2019-07-02	14:15-14:20	65.5	54.9	59.7	281569	8653874	55
2019-07-02	14:20-14:25	64.3	54.4	60.4			
2019-07-02	14:25-14:30	66.1	53.8	61.2			
2019-07-02	14:30-14:35	64.2	54.8	60.4			
2019-07-02	14:35-14:40	64.8	53.4	59.8			
Nivel equivalente ponderado en frecuencia "A" y tiempo Slow "S" L _{AeqT} dB(A):					60.3		
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)					1.9		
Observaciones:	Descripción de la fuente o fuentes de ruido: Fuente de ruido proveniente de tránsito de vehículos autos, Motos, y mototaxis. Tránsito moderado.						
	Condiciones de operación: Punto ubicado a unos 5 m. aprox. De la puerta de ingreso a la Base Aérea de la Av. El Sol.						
	Descripción del lugar de evaluación incluyendo topografía, geometría de las edificaciones, cobertura del terreno y sus condiciones: Punto de monitoreo instalado sobre superficie plana y solida.						
	Descripción de procedimiento utilizado para corrección a causa de la contaminación de ruido: No se evidencian sistemas que se usen como aislantes de ruido.						
Descripción de condiciones meteorológicas: Se evaluaron las condiciones meteorológicas y se evidenció que no intervienen durante la medición del ruido ambiental (Velocidad de viento, temperatura ambiental, humedad relativa)							

Lima 16 de Julio del 2019

Quim. Belbeth Y. Fajardo León
C.Q.P. N° 648
Asesor Técnico Químico

EXPERTS
WORKING
FOR YOU

* El Método indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA ni el Organismo Internacional de Acreditación - IAS.

EPA: Environmental Protection Agency. ASTM: American Society for Testing and Materials. NTP: Norma Técnica Peruana.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perechibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas. • Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 - Lima

• Central Telefónica (511) 425-6885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

Página 4 de 4

**SAG**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA
CON REGISTRO N° LE-047**



**INFORME DE ENSAYO N° 134336-2019
CON VALOR OFICIAL**

RAZÓN SOCIAL**DOMICILIO LEGAL****SOLICITADO POR****REFERENCIA**

: PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - PROMATEL

: JR. ZORRITOS 1203 - LIMA

: ING. JESÚS IVÁN DELGADO QUISPE

: MONITOREO DE LÍNEA BASE DEL ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS) Y DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) EN EL MARCO DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EMERGENCIAS 911"

: CHORRILLOS - LIMA

PROCEDENCIA**FECHA(S) DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS****FECHA(S) DE ANÁLISIS****FECHA(S) DE MUESTREO****MUESTREADO POR**

: 2019-07-03

: 2019-07-03 AL 2019-07-11

: 2019-07-02 Y 2019-07-03

: SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.⁽¹⁾**I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:**

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Material particulado PM10 (Bajo volumen)	AS/NZS 3580.9.9:2017. Methods for sampling and analysis of ambient air. Method 9.9: Determination of suspended particulate matter - PM10 low volume sampler - Gravimetric method.	2.32	ug/m ³
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	AS/NZS 3580.9.10:2017. Methods for sampling and analysis of ambient air Method 9.10: Determination of suspended particulate matter-PM2.5 low volume sampler - Gravimetric method.	2.32	ug/m ³
Monóxido de Carbono (CO)	SAG-150410, Rev. 01 (Validado), Referenciado en método colorimétrico, 2016. Determinación de Monóxido de Carbono en Calidad de Aire (CO).	600	ug/m ³
Dióxido de Azufre (SO ₂)	EPA-40 CFR, Appendix A-2 to part 50. Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method). 2010	13.00	ug/m ³
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ASTM D-1607-91 (Reapproved 2018) Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess, Saltzman Reaction).	8.33	ug/m ³

L.C.: Límite de cuantificación.

(1) Toma de muestra de acuerdo a plan de muestreo N° 134336 y procedimiento PL-009.

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Aire	Blanco	Blanco
Matriz analizada	Aire	---	---
Fecha de muestreo	2019-07-02/03	---	---
Hora de inicio de muestreo (h)	13:00	---	---
Coordenadas UTM WGS 84-18L	0291823E	---	---
Altitud (msnm)	8653664N	---	---
Altitud (msnm)	65	---	---
Condiciones de la muestra	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada	Conservada / Refrigerada
Descripción del punto de muestreo	Azotea del edificio del INDECI	---	---
Código del Cliente	CA-01	BKc(Blanco)	BKv(Blanco)
Código del Laboratorio	19070339	19070340	19070341
Ensayos	Unidades	Resultados	
Material particulado PM10 (Bajo volumen)	ug/m ³	30.94	<2.32
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m ³	25.71	<2.32
Monóxido de Carbono (CO)	ug/m ³	<600	////
Dióxido de Azufre (SO ₂)	ug/m ³	<13.00	////
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	ug/m ³	<8.33	<13.00

////: Ensayo no realizado.

Lima, 16 de Julio del 2019

Quim. Belbeth Y. Fajardo León

C.Q.P. N° 648

Asesor Técnico Químico

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

* El Método indicado no ha sido acreditado por INACAL-DA.

EPA: Environmental Protection Agency. ASTM: American Society for Testing and Materials. NTP: Norma Técnica Peruana.

OBSERVACIONES: • Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. • Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. • Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego serán eliminadas.

• Para corroborar la AUTENTICIDAD del presente informe comunicarse al correo laboratorio@sagperu.com. • Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados de acuerdo a ley.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorio Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima • Oficinas Administrativas Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2979 - Lima

• Central Telefónica (511) 425-5885 • Web: www.sagperu.com • Contacto Electrónico sagperu@sagperu.com

Página 1 de 1



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 3.3: Informe de Línea Base Biológica (2019)

LÍNEA BASE BIOLÓGICA

I. OBJETIVOS

- Registrar la flora y fauna urbana en el área de influencia directa.
- Registrar aquellas especies categorizadas y protegidas a nivel nacional e internacional.

II. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

2.1. REGISTROS DE FLORA Y FAUNA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA.

A fin de realizar un registro cualitativo de la flora y fauna, se fotografió desde el exterior del área del Proyecto en cada vértice, tal como se muestra a continuación:

Figura 1. Imagen Satelital - Ubicación de los puntos en el Área de influencia directa del Proyecto




Fuente: Google Earth Pro (2019)

Se ha considerado ubicar los puntos o vértices de muestreo en dicho Proyecto, estos son:

Tabla 1. Vértices del área del Proyecto

VERTICE 1-4	VERTICE 4-3
	

Elaboración: PRONATEL

VERTICE 3-2	VERTICE 2-1
	

2.2. FLORA

A. Metodología

A.1. Metodología de campo:

Para la evaluación cuantitativa y cualitativa de la diversidad de plantas a analizar, se realizó el método de transecto de Gentry, donde cada unidad de muestreo (UM) consistió en un transecto rectangular, midiendo cada uno 50 m de longitud x 2 m de ancho, repartidos en 1m a cada línea de transecto. El área de estudio fue de 90m por 45m, debido a la acumulación de tierra sobre el terreno.

Asimismo, se anotó la especie de planta y el número de individuos de cada una de las especies por cada UM.

Las especies que no pudieron ser identificadas directamente en campo, fueron fotografiadas para luego ser identificadas en gabinete con la ayuda de claves de identificación taxonómica.

La evaluación de la diversidad de plantas fue realizada por la bióloga Sara Blaz Ríos, quien cuenta con Colegiatura de Biólogos del Perú N° 14471. Dicho estudio en campo fue realizado en el mes de julio del 2019.

A.2 Metodología de gabinete

La determinación de los especímenes al nivel taxonómico de orden, familia, género y especie fue realizada siguiendo el sistema de clasificación propuesto por Cronquist (1988). Asimismo, se utilizaron las claves taxonómicas de Gentry (1993), Vásquez (1997), guías de campo y otras bibliografías especializadas.

También se rectificaron las determinaciones visitando las páginas web: www.mobot.org/W3T/search/spdt.html del Missouri Botanical Garden y <http://fm1.fieldmuseum.org/vrrc/> del Field Museum of Chicago.

El listado de especies obtenido fue comparado con el listado de especies protegidas de las normas legales nacionales como el D.S. N° 043-2006-AG. Además, el listado fue comparado con el listado de especies endémicas del Perú (León et al. 2006), la CITES y la UICN.

B. Abundancia

El área de influencia directa se caracteriza por no presentar vegetación, caso contrario en el Área de influencia Indirecta se evidenció presencia de vegetación natural urbana, la cual está presente en zonas descampadas. En la visita de campo se pudo reconocer las especies de flora de herbácea, arbustiva y arbórea.

C. Composición Florística

En el área de influencia indirecta ambiental se identificaron especies de flora de 4 órdenes, 4 familias y 4 especies. En el área de influencia directa se evidenció una especie "*Brachiaria decumbens*", la cual su presencia es de forma temporal.





Tabla 2. Especie de Flora Observadas en el Área de Influencia directa e indirecta del Proyecto

N°	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
1	Rosales	Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Higuera
2	Pinales	Pinaceae	<i>Pinus sp</i>	Pino
3	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eucalyptus tereticornis</i>	Eucalipto
4	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla
5	Poales	Poaceae	<i>Brachiaria decumbens</i>	Pasto

Elaboración: PRONATEL

Figura 2. Registro Fotográficos de la Flora



 <p><i>Ricinus communis</i></p>	 <p><i>Pinus sp</i></p>
 <p><i>Brachiaria decumbens</i></p>	 <p><i>Eucalyptus tereticornis</i></p>

Elaboración: PRONATEL (2019)

D. Distribución

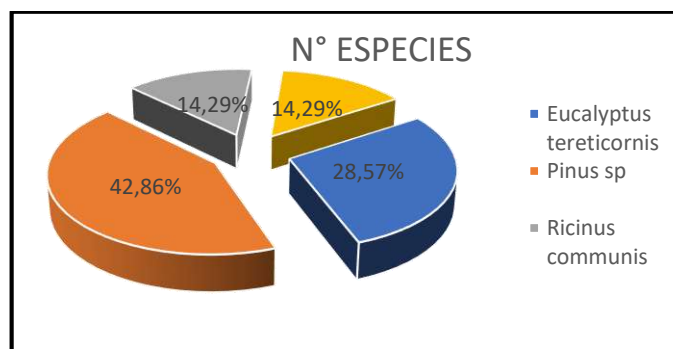
En la zona de área de influencia indirecta del Proyecto, se encontró una distribución heterogénea de especies de árboles y arbustos, los cuales se mencionan a continuación:

Tabla 3. Distribución de la Flora en el Área de Influencia Indirecta del Proyecto

NOMBRE CIENTIFICO	N° Especies	% N° Especies
<i>Eucalyptus tereticornis</i>	2	28.57
<i>Pinus sp</i>	3	42.86
<i>Ricinus communis</i>	1	14.29
<i>Ficus carica</i>	1	14.29
Total	7	100%

Elaboración: PRONATEL

Figura 3. Porcentaje de la distribución de Flora en el Área de Influencia indirecta del Proyecto



Elaboración: PRONATEL

Las especies registradas con mayor porcentaje son *Pinus sp* con 42.86%, *Eucalyptus tereticornis* con 28.57%, *Ficus carica* con 14.29 y *Ricinus communis* con 14.29%.

La especie *Brachiaria decumbens* conocida comúnmente como pasto, tiene una presencia temporal debido a las características del suelo y la presencia de humedad en algunas épocas del año, pudiendo aparecer de forma espontánea.

E. Análisis

Las especies de flora encontradas en el área de influencia indirecta del Proyecto se encuentran distribuidas en áreas que no serán alteradas por las actividades del Proyecto; además estas especies no se encuentran amenazadas. En la sección 3, se detalla mayor información respecto a especies amenazadas.

2.3. FAUNA

2.3.1. Metodología

A. Metodología de Campo

Se utilizaron metodologías cualitativas y cuantitativas para la evaluación de la fauna. A continuación, se detalla la metodología por cada grupo de fauna.

- Aves: En el caso de aves, se realizaron avistamientos con un tiempo de 20 minutos dentro del área (método de conteo). También se realizó la revisión de cantos, huellas, osamentas, nidos, entre otros.
- Mamíferos: Para los mamíferos se realizó el método de avistamiento en un tiempo de 20 minutos y también se utilizó el método indirecto para identificación de alguna especie (huellas, heces, etc.), en el área.

- **Reptiles y Anfibios:** Para el caso de reptiles y anfibios; se empleó la metodología Búsqueda activa de ejemplares, basada en la búsqueda de ejemplares a través de un hábitat concreto, la cual consiste en registrar el mayor número de rendijas y huecos posibles entre piedras y troncos durante un tiempo constante de 20 minutos, realizando un monitoreo por toda el área.

La evaluación de la diversidad de fauna fue realizada por la bióloga Sara Blaz Ríos, quien cuenta con Colegiatura de Biólogos del Perú N° 14471. Dicho estudio en campo fue realizado en el mes de julio del 2019.

B. Metodología de Gabinete

Dado que se registraron dos especies comunes, no fue necesario realizar la identificación taxonómica de las especies.

2.3.2. Composición Faunística

A. Ornitológica

En el área de influencia indirecta del Proyecto se observó una sola especie, tal como se registra en la siguiente tabla.

Tabla 4. LISTA DE ESPECIES ORNITOLÓGICAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO.

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida meloda</i>	Cuculi

Fuente: Visita de Campo.

Elaboración: PRONATEL

Figura 4. REGISTRO FOTOGRÁFICOS DE FAUNA



Zenaida meloda

Fuente: Visita de Campo.

Elaboración: PRONATEL

B. Mastozoología

Dentro del área de influencia indirecta no se evidenciaron especies de mamíferos. Sin embargo, se resalta la presencia de un *Canis lupus familiaris* ("perro").

C. Herpetológica

Dentro del área de estudio del área de influencia directa del Proyecto no se registró especies de herpetología por método directo o indirecto mediante huellas o heces.

D. Análisis

Sobre las especies de fauna registradas en campo (en referencia a los individuos de "Zenaida meloda"), no se presentan amenazas derivadas de las actividades del Proyecto debido a que son especies que se desplazan constantemente, no dependiendo del hábitat de la zona.

III. ESPECIES AMENAZADAS

A. FLORA

El listado de especies presentes en el área de estudio obtenido en la salida de campo fue comparado con el listado de especies protegidas de las normas legales nacionales como el D.S N° 043-2006-AG. Además, también ha sido comparado con el listado de especies endémicas del Perú (León et al.2006), el listado de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), y la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Tabla 5. ESPECIES DE FLORA OBSERVADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA, INDICANDO SU ESTATUS DE CONSERVACIÓN

Familia	Especie	Nombre Común	Status de conservación			Endemismo
			UICN	CITES	DS 043-2006- AG	
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	-	-	-	-
Myrtales	<i>Eucalyptus tereticornis</i>	Eucalipto	-	-	-	-
Pinales	<i>Pinus sp</i>	Pino	-	-	-	-
Poaceae	<i>Brachiaria decumbens</i>	Pasto	-	-	-	-
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Higuera	-	-	-	-

LC: Preocupación Menor, VU: Vulnerable.

Elaboración: PRONATEL

En relación con la legislación nacional (D.S. 043-2006-AG), ninguna de las especies observadas está categorizada como amenazada.

Con respecto a la Lista Roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN - 2016) y los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES - 2015), las especies de flora identificadas en el área de Influencia directa del Proyecto no se encuentran registradas en estos documentos de conservación internacional.

B. FAUNA

Para la evaluación del estado actual de la fauna amenazada y endémica, se tomó en consideración la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN - 2016), el listado nacional de fauna amenazada presente en el D.S. 004-2014 MINAGRI y la lista de especies incluidas en los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Tabla 6. ESPECIES DE FAUNA OBSERVADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO, INDICANDO SU STATUS DE CONSERVACIÓN

Familia	Especie	Nombre Común	Status de conservación			Endemismo
			UICN	CITES	D.S. 004-2014 MINAGRI	
ColumbidaSe	<i>Zenaida meloda</i>	Cuculi	-	-	-	-
Canis	<i>lupus familiaris</i>	perro	-	-	-	-

LC: Preocupación Menor, VU: Vulnerable.

Elaboración: PRONATEL

De acuerdo con la legislación nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI), ninguna de las especies observadas está en alguna categoría de conservación.

Según la lista roja de especies amenazadas de la UICN y la CITES, ninguna de las especies reportadas en el área de influencia directa del Proyecto presenta una categoría de amenaza.

Además, se visualizó el ave de nombre común Cuculi; no siendo endémica conforme al análisis de endemismo de fauna, empleado como fuente bibliográfica el Birds of Perú de Clements & Shany (2001) y Aves del Perú de Schulenberg et al. (2009).



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 3.4: Reporte de reuniones y visitas

**REUNIONES DE TRABAJO Y VISITA DE CAMPO A PARTES INTERESADAS DEL ÁREA DE
INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA E INDIRECTA**

2021
<ul style="list-style-type: none">- El 07 y 09 de diciembre, se aplicó una ficha de percepción y ficha de diagnóstico para caracterizar el AIS del Proyecto 911.
2022
<ul style="list-style-type: none">- Los días 03, 04 y 07 de noviembre se realizaron visitas informativas en el marco del inicio de las actividades de eliminación del desmonte.- El día 15 de noviembre, a solicitud de la Aviación del Ejército del Perú, se programó una visita a sus instalaciones, en relación a la eliminación del desmonte del terreno.
2023
<ul style="list-style-type: none">- El día 07 de julio, se realizó la reunión con funcionarios de la Municipalidad Distrital de Chorrillos, en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional con el PRONATEL, el cual se informó sobre los objetivos, componentes y etapas del Proyecto 911.- Mediante el Oficio N°2155-2023-MTC/24.09 se solicitó una reunión a la COEDE, con el fin de evaluar rutas de ingreso durante la etapa constructiva. En ese sentido, esta reunión se llevó a cabo el día 13 de setiembre, con la cual se plantea la posibilidad, sin embargo, tendría que coordinarse también con la Aviación del Ejército.- Mediante el Oficio N°2154-2023-MTC/24. se solicitó una reunión a la Aviación del Ejército, con el fin de evaluar rutas de ingreso durante la etapa constructiva. En ese sentido, esta reunión se llevó a cabo el día 13 de setiembre, con la cual se concluye que no es factible usar sus vías, respuesta que formalizaron a través del Oficio N°01664-2024-MINDEF/SG.
2024
<ul style="list-style-type: none">- El día 05 de febrero se realizaron reuniones informativas con la Gerencia de Desarrollo Urbano, Subgerencia de Participación Vecinal, Gerencia de Comunicaciones e Imagen, y la Subgerencia de Movilidad Urbana (INFORME N°01-2024/24.09.01-JRMC-LSSQ).- Los días 07 y 09 de febrero se sostuvieron reuniones con la mayoría de representantes de las partes interesadas del AISD para retomar contacto, actualizar directorio e informar que para la mitigación de medidas sociales y ambientales se realizará un taller informativo sobre el ASS&PGAS (INFORME N°01-2024/24.09.01-JRMC-LSSQ).



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



PRONATEL
PROGRAMA NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 04 JUL. 2023

I- 337943-2023

OFICIO N° 1511 2023-MTC/24.09

Señor

FERNANDO EMILIO VELASCO HUAMÁN

Alcalde de la Municipalidad Distrital de Chorrillos

fvelasco@munichorrillos.gob.pe

Av. Defensores del Morro N°2765 (ex Av. Huaylas) Chorrillos

Presente.-

- Asunto** : Reunión Técnica sobre el Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e información mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao"
- Referencia** : Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Programa Nacional de Telecomunicaciones y la Municipalidad Distrital de Chorrillos

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis cordiales saludos y, a la vez, informarle que el Banco Mundial y el Estado peruano, han suscrito un Contrato de Préstamo BIRF N° 9039-PE, con fecha 16 de julio de 2020, para el financiamiento del Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e Información, mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao" (en adelante, Proyecto 911), el mismo que está a cargo del Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL.

En relación a la referencia, el 15 de setiembre del año 2021 se suscribió el convenio, que tiene como objeto establecer las bases para una colaboración interinstitucional entre ambas entidades, a través del desarrollo de acciones conjuntas dentro del ámbito de sus competencias, a fin de brindar información que aporte con el logro de los objetivos del Proyecto 911, para alcanzar los mayores niveles de eficiencia en el cumplimiento de los fines del mismo, que beneficiará a la comuna de Lima Metropolitana y la provincia constitucional del Callao.

En el presente año 2023, el Proyecto se encuentra en fase de pre construcción; motivo por el cual solicitamos una reunión técnica presencial para el día viernes 07 de julio del 2023, a las 10 a.m. en sus instalaciones, que contará con la participación del Coordinador General del y especialistas del equipo técnico del Proyecto. Con el propósito de informar sobre los hitos y próximos pasos para la construcción del edificio 911 en vuestra jurisdicción.

Asimismo, solicitamos la participación de representantes de las siguientes gerencias y subgerencias:

1. Gerencia de Desarrollo Urbano
1.1 Subgerencia de Estudios y Proyectos de Infraestructura



Av. Paseo de la República 1647 - Lima - Perú
Central telefónica (511) 488-0940(1100)
www.gob.pe/pronatel



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



PRONATEL

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2. Gerencia de Seguridad Ciudadana
2.1 Subgerencia de Movilidad Urbana
3. Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
3.1 Subgerencia de Gestión Ambiental
3.2 Subgerencia de Infraestructura Vial y Ornato Público
4. Gerencia de Desarrollo Social
4.1 Subgerencia de Participación Vecinal
5. Gerencia de Informática y Tecnología
6. Gerencia de Comunicaciones e Imagen

Para mayor información y/o coordinación sobre la reunión, agradeceré tomar contacto con la Especialista social Rocío Montañez, al siguiente correo jmontanez-prov@mtc.gob.pe o contacto celular 956309727.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,




ÁNGEL PAZ CORTÉS
Director de Inspección de Ingeniería y Operaciones
PRONATEL



Se adjunta:

- Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Programa Nacional de Telecomunicaciones y la Municipalidad Distrital de Chorrillos.
- Resumen Ejecutivo del Proyecto 911

APC/rnmr





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

1-443371 -2023

Lima, 29 AGO. 2023

OFICIO N° 2155 -2023-MTC/24.09

Gral. Div. CARLOS RABANAL CALDERÓN

Comandante General del Comando de Educación y Doctrina del Ejército – COEDE

Av. Escuela Militar S/N, Chorrillos - Lima – Perú

Presente .-

Asunto : Solicito agendar reunión técnica en el destacamento de Chorrillos de la Aviación del Ejército del Perú, sobre el Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias y urgencias en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911".

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis cordiales saludos y, a la vez, informarle que el Banco Mundial y el Estado peruano, han suscrito un Contrato de Préstamo BIRF N° 9039-PE, con fecha 16 de julio de 2020, para el financiamiento del Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e Información, mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao" (en adelante, Proyecto 911), el mismo que está a cargo del Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL.

Actualmente, el equipo técnico a cargo del Proyecto 911 viene desarrollando reuniones técnicas con las instituciones que se ubican conexas al terreno donde se construirá la futura Central de Emergencias 911, con el objetivo de comunicar los avances ejecutados, próximas actividades y, del mismo modo, confirmar la injerencia sobre posibles rutas de ingreso y salida dentro de sus instalaciones, de modo que pueda evaluarse la viabilidad de su uso en las actividades de construcción programadas para el 2024. Para mayor información, se adjunta el resumen ejecutivo del Proyecto 911 y plano de ubicación.

Cabe señalar que, el terreno donde se construirá la Central de Emergencias 911, se ubica en la Av. El Sol s/n, colindante al Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) y la Base Aérea las Palmas, Urbanización Matellini, Chorrillos-Lima, por lo que solicitamos a vuestro despacho, una reunión técnica presencial para el día lunes 04 de setiembre del 2023, a las 10 a.m, en las instalaciones de la Aviación del Ejército del Perú -destacamento de Chorrillos-, que contará con la participación del Coordinador General y especialistas del equipo técnico del Proyecto 911.

Finalmente, de considerar una fecha distinta, agradeceré se pueda realizar las coordinaciones pertinentes con la Especialista de monitoreo y ejecución y aspectos sociales del Proyecto 911, Rocio Montañez Cárdenas, a través del correo electrónico jmontanez-prov@mtc.gob.pe y/o contacto celular 956309727.

Agradezco anticipadamente la atención que le merezca la presente.

Atentamente,


ÁNGEL PAZ CORTÉS
Director de la Dirección de Ingeniería y Operaciones
PRONATEL

APC/rnmr





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

I-443371 -2023

Lima, 29 AGO. 2023

OFICIO N° 2154 -2023-MTC/24.09

Gral. Brig. **LUIS EDUARDO CARRANZA VILAHUR**
Comandante General de la Aviación del Ejército - Callao.
C. Córpac 152-180, Callao 07031- Perú
Presente .-

Asunto : Solicito agendar reunión técnica en el destacamento de Chorrillos de la Aviación del Ejército del Perú, sobre el Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias y urgencias en Lima Metropolitana y el Callao - Proyecto 911".

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis cordiales saludos y, a la vez, informarle que el Banco Mundial y el Estado peruano, han suscrito un Contrato de Préstamo BIRF N° 9039-PE, con fecha 16 de julio de 2020, para el financiamiento del Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e Información, mediante un número único 911 en Lima Metropolitana y el Callao" (en adelante, Proyecto 911), el mismo que está a cargo del Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL.

Actualmente, el equipo técnico a cargo del Proyecto 911 viene desarrollando reuniones técnicas con las instituciones que se ubican conexas al terreno donde se construirá la futura Central de Emergencias 911, con el objetivo de comunicar los avances ejecutados, próximas actividades y, del mismo modo, confirmar la injerencia sobre posibles rutas de ingreso y salida dentro de sus instalaciones, de modo que pueda evaluarse la viabilidad de su uso en las actividades de construcción programadas para el 2024. Para mayor información, se adjunta el resumen ejecutivo del Proyecto 911 y plano de ubicación.

Cabe señalar que, el terreno donde se construirá la Central de Emergencias 911, se ubica en la Av. El Sol s/n, colindante al Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) y la Base Aérea las Palmas, Urbanización Matellini, Chorrillos-Lima, por lo que solicitamos a vuestro despacho, una reunión técnica presencial para el día lunes 04 de setiembre del 2023, a las 10 a.m, en las instalaciones de la Aviación del Ejército del Perú -destacamento de Chorrillos-, que contará con la participación del Coordinador General y especialistas del equipo técnico del Proyecto 911.

Finalmente, de considerar una fecha distinta, agradeceré se pueda realizar las coordinaciones pertinentes con la Especialista de monitoreo y ejecución y aspectos sociales del Proyecto 911, Rocio Montañez Cárdenas, a través del correo electrónico jmontanez-prov@mtc.gob.pe y/o contacto celular 956309727.

Agradezco anticipadamente la atención que le merezca la presente.

Atentamente,


ÁNGEL PAZ CORTÉS
Director de la Dirección de Ingeniería y Operaciones
PRONATEL

APC/rnmr





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



PRONATEL
PROGRAMA NACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

I-032606-2024

Lima, 26 de enero de 2024

OFICIO N° 0296 -2024-MTC/24.09

Gral. Brig. **LUIS EDUARDO CARRANZA VILAHUR**
Comandante General de la Aviación del Ejército del Perú.
C. Córpac 152-180, Callao 07031– Perú
Presente .-

Asunto : Solicitud de pronunciamiento de la Aviación del Ejército del Perú en relación al uso de las vías internas durante las actividades de construcción del Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias y urgencias en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911".

Referencia : Informe N°0021-2024-MTC/24.09.01

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis cordiales saludos y, a la vez, informarle que el Banco Mundial y el Estado peruano, suscribieron un Contrato de Préstamo BIRF N° 9039-PE, con fecha 16 de julio de 2020, para el financiamiento del Proyecto "Creación de un sistema de atención de emergencias, urgencias e Información, mediante un número único 911 en Lima Metropolitana, el mismo que se encuentra a cargo del Programa Nacional de Telecomunicaciones.

Al respecto, se remite el documento de la referencia emitido por la Coordinación General del Proyecto 911, a través del cual se solicita el pronunciamiento de la Aviación del Ejército del Perú, sobre la viabilidad del uso de las vías internas de su representada, las cuales se proponen utilizar durante las actividades de construcción del edificio de la futura Central de Emergencias 911.

Finalmente, de contar con alguna consulta sobre la solicitud, por favor tomar contacto a través del correo electrónico de la Especialista en Medio Ambiente, Salud y Seguridad en el Trabajo (lsandoval-prov@pronatel.gob.pe) y/o la Especialista de Monitoreo y Ejecución y Aspectos Sociales (jmontanez-prov@pronatel.gob.pe) del Proyecto 911.

Agradezco anticipadamente la atención que le merezca la presente.

Atentamente,

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
SAMUEL DAMASCO SAAVEDRA BARREDA
DIRECTOR (d.t) DE LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y OPERACIONES
PRONATEL

SDSB/rnmr





PERÚ

Ministerio de Defensa

Secretaría General

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Señora

SARITA VILCHEZ CASTELLANOS

Directora Ejecutiva

Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL

Avenida Paseo de la Republica 1645 Edificio Harley Davidson Piso 12,13,14- la Victoria

Presente.-

Asunto : Solicitud de uso de las vías internas durante actividades de construcción

Referencia : Oficio N° 0296-2024-MTC/24.09

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó a la Aviación del Ejército el uso de las vías internas de sus instalaciones, durante la construcción del proyecto "Creación de un Sistema de atención de emergencias y urgencias en Lima Metropolitana y el Callao – Proyecto 911.

Al respecto, se remite el Oficio N° 1752/S-CGE/N-01.2/02.00 del Ejército del Perú, para su conocimiento y fines pertinentes.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Erika Elizabeth Briceño Aliaga

Secretaria General

Ministerio de Defensa

Cc: VMPD



PERÚ

Ministerio de Defensa

Ejército del Perú

"Decenio de la igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



San Borja, 21 de marzo del 2024

Oficio N° 1752 /S-CGE/N-01.2/02.00

Señora Erika Elizabeth BRICEÑO ALIAGA
Secretaria General
Ministerio de Defensa

Asunto : Pronunciamiento en relación al uso de las vías internas durante las actividades de construcción del Proyecto "Creación de un Sistema de atención de Emergencias y Urgencias en Lima Metropolitana y el Callao-Proyecto 911".

Ref. : a. Oficio N° 0296-2024-MTC/24.09, del 26 de enero de 2024.
b. Oficio N° 042/AE/DAE/23.00, del 04 de marzo de 2024.

Por especial encargo del señor General de Ejército Comandante General del Ejército, tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y manifestarle que, en atención al documento de la referencia "a", la Dirección de Ingeniería y Operaciones PRONATEL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, solicita el pronunciamiento para el uso de las vías internas en las instalaciones de la Aviación del Ejército durante las actividades de construcción del Proyecto "Creación de un Sistema de atención de Emergencias y Urgencias en Lima Metropolitana y el Callao-Proyecto 911".

Al respecto, mediante el documento de la referencia "b", el señor General de Brigada Comandante General de la Aviación del Ejército, manifiesta que no es factible el uso de las vías internas dentro de sus instalaciones, por seguridad de la base militar. Se adjunta antecedente en una (01) foja útil, para su conocimiento y fines pertinentes.

Hago propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima personal.

Dios guarde a Ud.



O - 283830170 - O+

CESAR ANTONIO BRIOLO SCAMARONE
General de Brigada
Secretario de la Comandancia General del Ejército

DISTRIBUCIÓN

- VRD-MINDEF.....01
- Archivo.....01/02

EMCM/syr

Av. Paseo del Bosque S/N -San Borja
Central Telefónica 3171700 anexo 2061





PERÚ

Ministerio
De DefensaEjército del
PerúAviación del
Ejército

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Callao, 04 de marzo de 2024

Oficio N° 042/AE/DAE/23.00

Señor General de Brigada
Cesar Antonio BRIOLO SCAMARONE
Secretario de la Comandancia General del Ejército del Perú. - SAN BORJA

Asunto : Pronunciamiento de la Aviación del Ejército del Perú, en relación al uso de las vías internas durante las actividades de construcción del Proyecto "Creación de un Sistema de atención de emergencias y Urgencias en Lima Metropolitana y el Callao - Proyecto 911".

Ref. : a. Oficio N° 2154-2023-MTC/24.09 del 29 ago 23.
b. Oficio N° 0296 - 2024-MTC/24.09 del 26 Ene 24 - 2743
c. Informe N°0021-2024-MTC/24.09.01 del 22 Ene 24.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y manifestarle lo siguiente:

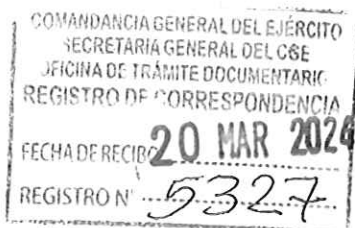
1. Con el documento de la referencia "a", la Dirección de Ingeniería y Operaciones PRONATEL del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, solicita a la Aviación del Ejército, agendar una reunión Técnica en el Destacamento de Chorrillos de la Aviación de Ejército de Perú, sobre el Proyecto "Creación de un Sistema de atención de emergencias y Urgencias en Lima Metropolitana y el Callao - Proyecto 911".
2. Con los documentos de la referencia "b" y "c", la Dirección de Ingeniería y Operaciones PRONATEL del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, solicita a la Aviación del Ejército, el Pronunciamiento para el uso de las vías internas en las Instalaciones de la Aviación del Ejército durante las actividades de construcción del Proyecto "Creación de un Sistema de atención de emergencias y Urgencias en Lima Metropolitana y el Callao - Proyecto 911".
3. En tal sentido, los representantes de la Aviación del Ejército, habiéndose reunido y analizado el Proyecto - 911, indicaron que **"no es factible el uso de las vías internas dentro de sus instalaciones, por seguridad de la base militar"**.
4. Por lo expuesto, agradeceré se digne disponer a quien corresponda, comunicar a la Dirección de Ingeniería y Operaciones PRONATEL del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, el Pronunciamiento de la Aviación del Ejército, solicitado por referida Institución.

Dios guarde a Ud.

O-214929972-O+

EMANUEL JESUS PAJUELO BARBA
General de Brigada

Comandante General de la Aviación del Ejército



"AVIACIÓN DEL EJÉRCITO: 50 AÑOS DE HONOR Y SACRIFICIO...POR LA GLORIA DEL PERÚ"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 4: MATRICES DE EVALUACIÓN DE IMPACTO



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Comunicaciones

Programa Nacional de
Telecomunicaciones



ANEXO 5: REPORTE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

REPORTE/INFORME PRELIMINAR DE INCIDENTES / ACCIDENTES

Fecha:		Hora:		Lugar del evento:				
Cliente:				Programa:				
Unidad (Placa)				Supervisor / Jefe inmediato:				
Afectados: Propios / Terceros / Visitas				Testigos del evento				
Nombre del Trabajador:					Edad:		Sexo:	
Años de experiencia:								
MARCAR CON (X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE								
ACCIDENTE DE TRABAJO				INCIDENTE				
NIVEL DE POTENCIALIDAD DEL EVENTO								
Nivel de Potencialidad del Evento				DETALLAR				
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO								
ACCIONES INMEDIATAS - LUEGO DEL EVENTO								
ANEXOS (fotos)								
ELABORADO POR								
APELLIDOS Y NOMBRES				CARGO				

REPORTE/INFORME FINAL DE INCIDENTES / ACCIDENTES

	REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO, INCIDENTES									
NOMBRE DE LA EMPRESA RUC: Dirección:										
Actividad / Inicio Activ: <input style="width: 100px;" type="text"/>			Aseguradora <input style="width: 100px;" type="text"/>				N° de trabajadores afiliados al SCTR <input style="width: 50px;" type="text"/>			
1. DATOS DEL TRABAJADOR (A):										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:							N° DNI/CE		EDAD	
PERSONAL:			OCUPACIÓN EN LA EMPRESA		INDICAR SI ESTA ASEGURADO CONTRA ACCIDENTES DE TRABAJO			DEL TRABAJO		
PROPIO () CONTRATISTA: () RAZON SOCIAL: _____					SI NO RUTINARIO ESPECIAL					
SEXO F/M	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	TIPO DE CONTRATO	TURNO D/T/N	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO			N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)			
MARCAR CON (X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE										
ACCIDENTE DE TRABAJO <input type="checkbox"/>								INCIDENTE <input type="checkbox"/>		
2. DATOS DEL SUPERVISOR INMEDIATO:										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL SUPERVISOR INMEDIATO							N° DNI/CE		EDAD	
PERSONAL:			OCUPACIÓN EN LA EMPRESA				EXPERIENCIA EN EL TRABAJO ACTUAL			
PROPIO () CONTRATISTA: () RAZON SOCIAL: _____										
LUGAR DONDE SE ENCONTRABA EN NEL MOMENTO DEL ACCIDENTE										
3. INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE										
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
3.1 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO O INCIDENTE										

3.2 DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO				
ORDEN Y LIMPIEZA				
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD				
OTROS				
3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS O HERRAMIENTAS				
USO				
ESTADO				
RESGUARDOS				
3.4 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO O INCIDENTE				
4. TESTIGOS DEL ACCIDENTE				
NOMBRE Y APELLIDOS				
PERSONAL	OCUPACION EN LA EMPRESA	EDAD		
PROPIO () CONTRATISTA: () RAZON SOCIAL: _____				
NOMBRE Y APELLIDOS				
PERSONAL	OCUPACION EN LA EMPRESA	EDAD		
PROPIO () CONTRATISTA: () RAZON SOCIAL: _____				
5. CERTIFICACIÓN MÉDICA				
FECHA Y HORA DE ATENCIÓN MÉDICA				
LUGAR DE ATENCIÓN				
TIPO DE LESIÓN:	LEVE () GRAVE () FATAL ()			
LESIONES SUFRIDAS Y DIAGNÓSTICO				
REQUIERE HOSPITALIZACIÓN	SI () NO ()	REQUIERE DESCANSO	SI () NO () N° DÍAS: _____	
FECHA DEL ALTA				
DEL MEDICO TRATANTE:	NOMBRE Y APELLIDOS: _____ REGISTRO CMP: _____			
6. MEDIDAS CORRECTIVAS				
¿Qué medidas correctivas se implementarán para eliminar la causa que originó el accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente?	INDICAR RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN		
		DÍA	MES	AÑO
1.-				
2.-				
3.-				
-				
7. ANEXOS				
DECLARACION DE TESTIGOS				
CERTIFICACIÓN MEDICA (INCLUIR ALTA DE SER EL CASO)				
FOTOS				
OTROS				
8. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN				
Nombre y Apellido:	Cargo:	Fecha:	Firma:	
DNI:				
N° CIP:				