

BANCO INTER-AMERICANO DE DESARROLLO



PERÚ

PROYECTO DE EXPANSION UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

(PE-L1141)

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

(IGAS)

Noviembre 2012

Equipo del Proyecto: Peter Stevenson (SMU/CNI), Project Team Leader; Carlos Herran (SCL/EDU); Kay Crist (SCF/SMU); Kristin Dacey (SCF/SMU); Tracy Garcia (SCF/PMU); Ashley McKean (LEG/NSG); José Luis de la Bastida (VPS/ESG); Leonardo Mazzei (SCF/SMU; bajo la supervisión de Kelle Bevine, Jefa (SCF/SMU).

Tabla de Contenidos

I.	INTRODUCCIÓN.....	3
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
	Componentes de Infraestructura del Proyecto	3
	Características Ambientales y Sociales	4
	Subproyectos Campus 1 y 2 - Distrito La Molina.	5
	Subproyecto Huachipa – Distrito de Lurigancho.	7
	Subproyecto Pachacamac – Distrito de Pachacamac.	9
	Subproyecto Polideportivo en el Colegio San Ignacio de Recalde (CSIR) – Distrito San Borja	11
	Subproyecto Lima Norte – Distrito Independencia	12
	Análisis de Alternativas para la Ubicación de los Proyectos	14
III.	CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES Y ESTÁNDARES.....	15
	Marco Regulatorio y Estándares Ambientales.....	15
	Consulta Pública.....	16
	Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales del Banco.....	17
IV.	IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES	17
V.	MANEJO DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES, SOCIALES, SALUD, SEGURIDAD Y LABORALES....	20
VI.	REQUERIMIENTOS A SER INCLUIDOS EN LOS ACUERDOS LEGALES.....	22

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Fundada en 1995 y con sede en Lima, Perú, la Universidad San Ignacio de Loyola (USIL) es una universidad privada de inclusión social que da servicio a unos 12,000 estudiantes y emplea a 2,300 personas que forman parte del personal académico y administrativo. Aproximadamente, la mitad de los alumnos de la USIL son mujeres, y aproximadamente una cuarta parte (3,088 estudiantes) son jóvenes adultos que trabajan (más de 24 años de edad, que viven en los centros urbanos y auto-financian su educación). Más de la mitad de los alumnos de la USIL reciben un 50 por ciento o más de descuento para su matrícula.
- 1.2. USIL ha desarrollado un sistema propio educativo (*Competence-Based Education Model*) el cual se centra en la educación bilingüe, empresarial y un compromiso con la responsabilidad social. Con un plan de estudios centrado en las disciplinas técnicas y empresariales, la USIL busca desarrollar las destrezas que Perú necesita dentro su economía creciente basada en el conocimiento.
- 1.3. USIL está llevando a cabo un programa de inversiones para mejorar y ampliar sus campuses. El proyecto de ampliación incluye inversiones en infraestructura, equipamiento, instalaciones de investigación y lanzar un fondo de garantía de préstamo estudiantil innovador. Como parte del Proyecto de USIL refinanciará su deuda existente. Además, USIL ha decidido embarcarse en un proceso de acreditación internacional.
- 1.4. Para cumplir con la parte de inversiones en infraestructura USIL ha desarrollado un Plan Maestro para la implementación de nueva infraestructura, bajo el esquema de *green building* (construcciones verdes, sostenibles o ecológicas) lo que podría incluir la obtención de la certificación de Liderazgo en Eficiencia Energética y Diseño Sostenible (LEED), para los próximos nueve años (2013 al 2021) y de esta manera sostener el crecimiento de la población estudiantil estimada en 1,200 alumnos al año en las carreras universitarias de pre-grado convencional y carreras del Centro para Personas con Experiencia Laboral (CPEL).
- 1.5. Los US\$25 millones de un Préstamo A propuestos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) apoyará a la USIL alcanzar sus objetivos de proporcionar una educación de mayor calidad a sus actuales 12,000 estudiantes y aumentar su capacidad a aproximadamente 25,000 en los próximos diez años. Con el apoyo del BID, la USIL estarán en condiciones de: (i) establecer un fondo de garantía de préstamos estudiantiles, (ii) extender su vencimiento promedio de la deuda para mejorar su sostenibilidad, (iii) ampliar y mejorar su infraestructura para atender más del doble de su capacidad; y (iv) lograr una acreditación internacional de calidad.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Componentes de Infraestructura del Proyecto

- 2.1 El Plan Maestro de infraestructura de USIL considera un área total de 88,000 m² de construcción. Este plan incluye construcciones en diferentes sitios en la ciudad Metropolitana de Lima, por etapas y durante un período de nueve años. Para el caso del Proyecto con el BID, los subproyectos de infraestructura del Plan Maestro a desarrollarse son:

- 2.2 Subproyecto de Infraestructura en Campus 1. Se desarrollará en el Sureste de Lima, Distrito de La Molina. Este subproyecto consiste en la elevación del nivel del auditorio actual y la construcción de aulas en un semi-sótano dentro del Campus 1 el mismo que se encuentra en funcionamiento.
- 2.3 Subproyecto de Infraestructura en Campus 2. Se desarrollará en el Sureste de Lima, Distrito de La Molina, y consiste en la construcción del edificio de estacionamientos de nueve niveles, cuatro de ellos en sótanos y cinco plantas superiores, incluyendo el sexto nivel que es la azotea del quinto. Este edificio tendrá una capacidad promedio de 100 autos por nivel, lo que permitirá alcanzar una capacidad de parqueo para mil autos. Se tienen previstos que cada planta tendrá 3,500 m² lo que hará un total de 31,500 m². La primera fase de construcción de este edificio comprenderá la construcción de los cuatro niveles de sótanos (aprox. 14,000 m²). Las siguientes fases serán de un piso por año, iniciando a fines del 2015. Actualmente, se encuentra ya en operación la primera etapa del Campus 2 que comprende una edificación de diez pisos que alberga aulas de estudio para los programas educativos de pre-grado y post-grado, laboratorios de cómputo y oficinas administrativas.
- 2.4 Subproyecto de Infraestructura de Huachipa. Se ubicará al Este de Lima, Distrito de Lurigancho, sobre un terreno de 23,000 m² en el cuál se construirán aulas y laboratorios de cómputo para los alumnos de pre-grado. Actualmente, en este sitio ya se cuenta con instalaciones deportivas y servicios básicos.
- 2.5 Subproyecto de Infraestructura en Pachacamac. Se desarrollará en la zona Sur de Lima, Distrito de Pachacamac, sobre un terreno de 36,000 m². El subproyecto consiste en la construcción de los 7,000 m² de infraestructura de la primera etapa del campus que incluye un pabellón de aulas y laboratorios de cómputo, de arte y de diseño. Actualmente en la zona se tienen campos deportivos y servicios básicos. Dentro de las futuras etapas de construcción del campus se tiene previsto la construcción de una planta agroindustrial a nivel académico para los alumnos de las carreras universitarias de la Facultad de Ingeniería. Esta planta será una de las últimas fases de este subproyecto y no se construirá con fondos del préstamo del BID.
- 2.6 Subproyecto de Infraestructura en Polideportivo en el Colegio San Ignacio de Recalde (CSIR). El CSIR se ubica al en el distrito de San Borja al Sur de Lima. Este subproyecto se desarrollará en el local donde viene funcionando actualmente el CSIR y abarca la construcción de un polideportivo, aulas y estacionamientos subterráneos.
- 2.7 Subproyecto de Infraestructura Lima Norte. Se desarrollará en el Distrito de Independencia, zona Norte de Lima. En este local se desarrollarán actividades del Instituto de Emprendedores, Escuela de Gastronomía y el CPEL. El área del terreno es de 1,668 m² y la primera etapa consiste en la construcción de dos niveles de aulas, laboratorios de estudios, y oficinas. Adicionalmente, el edificio incluirá dos niveles de sótanos para estacionamiento, alcanzado un área de construcción de 4,600 m². Actualmente, en el terreno donde se construirán estas facilidades se encuentra una edificación la cual deberá ser demolida en su totalidad para poder desarrollar el subproyecto.

Características Ambientales y Sociales

- 2.8 Para la definición del área de influencia del proyecto, se ha considerado tanto el Área de Influencia Directa (AID) como Indirecta (AII) de cada subproyecto. La definición del AID está relacionada a la superficie sobre la cual se realizarán las obras de infraestructura propiamente y las vías perimétricas involucradas; mientras que el AII está definida como el contorno que rodea al AID a 100 metros de distancia de la misma y donde se espera ocurran los impactos indirectos durante las obras de construcción, principalmente. El Anexo 1 muestra en mayor detalle los límites tanto del AID y AII de cada uno de los subproyectos.

Subproyectos Campus 1 y 2 - Distrito La Molina.

Características Ambientales:

- 2.9 El Distrito La Molina es uno de los 43 distritos que conforman la Provincia de Lima. Está localizado en el Sureste de Lima Metropolitana limitando con los distritos de Ate al Norte, Pachacamac al Este, Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores al Sur y Santiago de Surco y Cieneguilla al Oeste. En general el clima del Distrito La Molina es templado con una temperatura promedio anual de 19.68 °C, siendo mayor en Marzo (24.85° C) y menor en Agosto (15.65 °C). La precipitación media anual registrada (2007-2008) en este distrito es de 11.4 mm. Las precipitaciones pluviales no tienen mayor importancia en este sector ya que su promedio anual no es significativo debido a los escasos volúmenes de lluvia relacionados principalmente con el fenómeno meteorológico de las nieblas advectivas que se presentan en los meses de invierno (junio – septiembre). El mes de septiembre es el más lluvioso (2.45mm.) y los meses más secos son abril (0.15mm.) y diciembre (0.1mm.).
- 2.10 De acuerdo a los estudios de calidad y aire para esta zona, la cantidad de material particulado se encuentran en valores 91 ug/m³ – PM10 y plomo <0.3 ug/m³. Estos valores no superan los valores límites de 150 ug/m³ para particulado y para plomo 1.5 ug/m³ establecidos en la normativa peruana.¹ En cuanto a lo que se refiere al dióxido de azufre SO₂, el valor del mismo dentro de estos estudios (9.88 ug/m³) no supera el valor límite establecido en la normativa peruana (365 ug/m³ y 80 ug/m³).² En cuanto al monóxido de carbono CO, el valor obtenido en el estudio (329.11 ug/m³) tampoco supera el valor límite establecido en la normativa peruana (10,000 ug/m³).³ Con relación al monitoreo del ruido, los resultados obtenidos de la medición en horario diurno y nocturno indican que en el horario diurno el nivel de presión sonora equivalente registrado (R-1) de 65.8 dB(A) no sobrepasa el Estándar Nacional establecido para zonas comerciales (70 dB(A)).⁴ Sin embargo, para el horario nocturno, el R-1 de 64.9 dB(A) sí

¹ PM10. Material particulado con diámetro menor o igual a 10 micrómetros.

La normativa peruana referente a los parámetros de la calidad del aire es el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire - D.S. N° 074-2001-PCM. http://www.minam.gob.pe/dmdocuments/d.s_074-2001-pcm_eca_para_aire.pdf

² Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire - D.S. N° 074-2001-PCM y D.S. N° 003-2008-MINAM. http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=102:estandares-de-calidad-ambiental-eca&catid=22:biodiversidad

³ Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire - D.S. N° 074-2001-PCM. http://www.minam.gob.pe/dmdocuments/d.s_074-2001-pcm_eca_para_aire.pdf

⁴ Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=102:estandares-de-calidad-ambiental-eca&catid=22:biodiversidad

sobrepasó el Estándar Nacional establecido para zonas comerciales (60 dB(A)). Esto debido principalmente al alto nivel de circulación vehicular de la zona, punto que se tomará en cuenta durante el Plan de Manejo Ambiental para la construcción y operación de los subproyectos a desarrollarse en este distrito.

- 2.11 En lo que respecta a flora y fauna, no se ha encontrado ni en el AID ni en la AII ningún tipo de especie amenazada o en peligro de extinción ya que esta es una zona urbana la cual ha sido completamente intervenida debido a las actividades de expansión urbana.
- 2.12 El predio donde se realizará el proyecto tiene una zonificación de predio C3 (Comercio Sectorial)-E (Centro de Educación Inicial), entorno R3 (Residencial de Media Densidad), y tiene una clasificación de suelo urbano.
- 2.13 En lo referente a riesgos de desastres naturales, uno de los principales riesgos a los que está expuesto el Distrito La Molina es a eventos sísmicos. De acuerdo a la zonificación sísmica Lima y Callao presentada por el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES), este distrito está dentro de la Zona Sísmica III⁵ que corresponde a una zona con nivel de peligro sísmico alto con la probabilidad de ocurrencia de un sismo cuya intensidad podría afectar de manera seria la infraestructura urbana y los servicios básicos. Sin embargo, el nivel de vulnerabilidad de los subproyectos ante eventos sísmicos es bajo.⁶ Para el caso de riesgos de desastres por inundaciones, el análisis de nivel de vulnerabilidad ante inundaciones para los subproyectos en el Distrito de La Molina indica que este nivel es bajo.

Características Sociales:

- 2.14 Según el último Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda 2007, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el distrito de La Molina contaba con 132,498 habitantes en ese año, el 53.93 % de hombres y el 46.070 % de mujeres y una densidad poblacional de 2260 Hab./Km². En el Distrito de La Molina, la población estimada al 2011 fue de 153,133 habitantes, totalmente urbana y predominante la población femenina que representa el 53.93 %, frente a la población masculina que llega al 46.070 %. Para el año 2015, la población se proyecta a 171,646 habitantes, incrementándose la tendencia de la predominancia de la población femenina que alcanzará el 54.15 %, superando en 14,256 mujeres. De acuerdo al censo de 2007 se

⁵ ZONA III (Peligro Alto): Esta zona está conformada en su mayor parte por los depósitos de suelos finos y arenas de gran espesor que se presentan en algunos sectores de los distritos de Puente Piedra, La Molina y Lurín, y en los depósitos de arenas eólicas que cubren parte de los distritos de Ventanilla y Villa El Salvador, que se encuentran en estado suelto. Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.5 y 0.7 s, por lo que su comportamiento dinámico ha sido tipificado como un suelo S3 de la Norma Sismor resistente Peruana, con un factor de amplificación sísmica $S=1.4$ y un periodo natural de $T_s=0.9$ s. La ZONA III son sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas. Sectores que son inundados a baja velocidad y permanecen bajo agua por varios días. Ocurrencia parcial de la licuación y suelos expansivos. Adicionalmente, los sectores dentro de la ZONA III son aquellos donde se deben priorizar obras, acciones y medidas de mitigación ante desastres. Educación y capacitación de la población y autoridades. No son aptas para procesos de densificación ni localización de equipamientos urbanos. Colapso de edificaciones en mal estado y/o con materiales inadecuados para soportar los efectos de los fenómenos naturales.

⁶ Las edificaciones vulnerables en la Zona III son aquellas edificaciones de viviendas de materiales precarios, en mal y regular estado de construcción, con procesos de hacinamiento y tugurización en marcha. Población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención, cobertura parcial de servicios básicos, accesibilidad limitada para atención de emergencias.

obtuvo que el 61.30% de la población económicamente activa (PEA) se encontraba en condición de empleado, seguido por un 20.12% como trabajador independiente y un 8.48% como trabajador(a) del hogar. La actividad productiva que destaca dentro de las ramas de las actividades económicas, son las actividades inmobiliarias, empresas y alquileres con un 21.10%, en segundo lugar le sigue el comercio por menor con 10.39 % y en tercer lugar los Hogares privados y servicios domésticos con 8.48%.

- 2.15 En lo que se refiere a infraestructura de servicios para los subproyectos de La Molina, el edificio de estacionamientos contará con los servicios de agua potable y alcantarillado suministrado por el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL) y red eléctrica proporcionado por la empresa privada Luz del Sur, que se encuentra interconectada al sistema de transmisión de la empresa privada Empresa de Generación Eléctrica de Lima (EDEGEL). En cuanto al consumo de agua, se ha estimado que el subproyecto tendrá un consumo de 657.42 m³/mes y 7,889.12 m³/anual para uso del edificio. Asimismo, tendrá una dotación adicional de agua contra incendio a través de una cisterna. Este edificio tendrá un consumo de 14,872.61 kw/mes y 178,471.42 kw /año. Se tiene previsto contar con un grupo electrógeno de emergencia.
- 2.16 La gestión de los residuos sólidos es responsabilidad de la Municipalidad de La Molina que cuenta con un Plan de Gestión de Residuos Sólidos. En este caso se ha tercerizado el servicio de recolección a la empresa prestadora de servicio especializada Peruanos Trabajando por un Medio Ambiente Saludable (PETRAMAS), la cual se encarga de la recolección, transporte y disposición final de los residuos al relleno sanitario de Huaycoloro. De acuerdo al Banco Mundial, este relleno sanitario es considerado uno de los mejores del mundo⁷.
- 2.17 En cuanto a la accesibilidad al transporte público para estos subproyectos, actualmente más del 20% de la población estudiantil posee vehículo propio para desplazarse al Distrito de La Molina; asimismo, existe transporte por la Avenida Javier Prado Este que permite el traslado óptimo desde las 05:30am hasta pasada la media noche. Este horario aplica para toda el área de Lima Metropolitana en la cual se desarrollarán todos los subproyectos.

Subproyecto Huachipa – Distrito de Lurigancho.

Características Ambientales:

- 2.18 Huachipa es un centro poblado menor que se encuentra en el Distrito de Lurigancho y es parte del área urbana de Lima Metropolitana. El Distrito de Lurigancho se ubica en el Departamento de Lima y limita al Norte y Este con la provincia de Huarochirí, al Sur con los distritos de Chaclacayo y Ate, y al Oeste con el Distrito de San Juan de Lurigancho. En general el clima del Distrito de Lurigancho, en el cual se localiza el subproyecto de Huachipa, es caluroso la mayor parte del año con una temperatura promedio anual entre 16 °C como mínimo y 33° C como máximo. La humedad relativa es la zona es de 46% como promedio anual la cual aumenta en los meses denominados fríos y disminuye en el verano. Según el Anuario de Estadísticas Ambientales al 2011, realizado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), en el

⁷ Relleno Sanitario de Huaycoloro. <http://www.petramas.com/>

distrito de Lurigancho se registra una concentración promedio de polvo atmosférico sedimentable de 37,6 toneladas/ km²/mes.

- 2.19 En lo que respecta a flora y fauna, el territorio del Distrito de Lurigancho está en una zona de bosque seco, subtropical, cuya vegetación es de tipo arbórea y arbustiva. No se ha encontrado ni en el AID ni en la AII del subproyecto ningún tipo de especie amenazada o en peligro de extinción. El AII incluye viviendas con áreas agrícolas y restaurantes campestres.
- 2.20 El predio donde se realizará el proyecto tiene una zonificación de predio C3 (Comercio Sectorial) y tiene una clasificación de suelo urbano.
- 2.21 En lo referente a riesgos de desastres naturales, uno de los principales riesgos a los que está expuesta el área Huachipa es a eventos sísmicos. De acuerdo a la zonificación sísmica desarrollada por el PREDES, esta área está dentro de la Zona Sísmica III⁸ que corresponde a una zona con nivel de peligro sísmico alto con la probabilidad de ocurrencia de un sismo cuya intensidad podría afectar de manera seria la infraestructura urbana y los servicios básicos. Sin embargo, el nivel de vulnerabilidad del subproyecto ante eventos sísmicos es bajo.⁹ Para el caso de riesgos de desastres por inundaciones, el análisis de nivel de vulnerabilidad ante inundaciones para este subproyecto indica que este nivel es bajo.

Características Sociales:

- 2.22 Según el último censo nacional del 2007, realizado por el INEI, el distrito de Lurigancho cuenta con 169,359 habitantes y una densidad poblacional de 716,2 Ha/Km². Este último censo cuantificó que la PEA representa el 43.017% del total poblacional. Esta PEA la conforman el 76.5% de hombres y el 23.5% de mujeres. En cuanto a ocupación por sectores económicos, el 32.5% se desempeña en el sector extractivo; el 15.3% en la industria y el 35.8% se dedica a la prestación de servicios individuales y al comercio. En otros sectores se ubica el 10.3%. De aquí se concluye que la población ocupada alcanza el 94% de la PEA total, quedando solo el 6% de la misma en condición de desocupada o buscando trabajo por primera vez.
- 2.23 Las actividades económicas de Lurigancho tienen una estructura diversificada y de baja especialización relativa, con predominio del comercio y servicios, con un alto componente de pequeñas y microempresas, muchos informales y de sobrevivencia localizadas en diferentes zonas de manera muy desordenada.
- 2.24 En lo que respecta a infraestructura de servicios, el abastecimiento de agua potable está a cargo de la Municipalidad de Chosica, quien extrae este recurso del canal de distribución de la empresa estatal SEDAPAL de manera parcial y otra parte de acuíferos subterráneos, utilizando pozos tubulares equipados con electro bombas que le permite llevar el agua hacia tanques elevados. Sin embargo, debido a la obsolescencia de la red matricial distribuidora, así como del equipamiento de los pozos, el servicio prestado es deficiente ya que solo abastece de agua a la población por algunas horas (nueve horas en promedio). Por este motivo el subproyecto tiene previsto abastecerse del recurso a través

⁸ Ver pie de página 5.

⁹ Ver pie de página 6.

de un pozo de agua ya existente en la zona del proyecto. La energía eléctrica es suministrada a través de la empresa privada Luz del Sur, que se encuentra interconectada a EDEGEL.

- 2.25 La gestión de los residuos sólidos está bajo la responsabilidad de la Municipalidad de Lurigancho que cuenta con un Plan de Gestión de Residuos Sólidos. Este servicio esta tercerizado con la empresa PETRAMAS, la cual se encarga de la recolección, transporte y disposición final de los residuos al relleno sanitario de Huaycoloro.

Subproyecto Pachacamac – Distrito de Pachacamac.

Características Ambientales:

- 2.26 El Distrito de Pachacámac se ubica en el Departamento de Lima. Limita por el norte con el Distrito de Cieneguilla, al este con la Provincia de Huarochirí, al sur con el Distrito de Lurín y al oeste con el Distrito de Villa María del Triunfo y el Distrito de La Molina. El clima de la zona del área del subproyecto tiene características propias debido a la altitud (entre 11 y 135 m.s.n.m) que tiene influencia sobre las escasas precipitaciones, evaporación, humedad relativa y la temperatura. Basado en la altitud promedio de la zona del subproyecto se ha determinado una precipitación media anual entre 33.54 mm/año y 61.50 mm/año. La temperatura media mensual multianual, durante el verano, en el Distrito de Pachacamac oscila entre 19 a 22°C, en el invierno varía entre los 15,5 a 18,3°C. Según el anuario de Estadísticas Ambientales al 2011, realizado por el SENAMHI, el Distrito de Pachacamac registra una concentración promedio de polvo atmosférico sedimentable de 15.6 toneladas/ km²/ mes.
- 2.27 El uso del suelo en esta zona está diversificado por cambios en la propiedad, como son: la compra de terrenos agrícolas para otros fines tales como residencial y comercial, oferta de grandes lotes para uso industrial, e incremento de actividades recreativas privadas.
- 2.28 El subproyecto se encuentra ubicado en la cuenca de Lurín la se compone de dos fuentes naturales: agua superficial de escurrimiento natural, tanto de los glaciares como de las precipitaciones pluviales; y agua subterránea que es extraída mediante bombeo de los pozos ubicados en la llanura aluvial del valle en la parte baja de la cuenca.
- 2.29 En lo que respecta a flora y fauna en el área del subproyecto, estas han sido alteradas desde hace muchos años atrás debido a las actividades de agricultura y en los últimos años debido a las actividades de expansión urbana. De esta manera, no se ha encontrado ni en el AID ni en la AII ningún tipo de especie amenazada o en peligro de extinción.
- 2.30 Para el caso de zonificación y uso de suelo para este subproyecto, la USIL ha solicitado a la Municipalidad de Pachacamac el cambio de zonificación a uso educativo. Esta solicitud se aprobó por el Instituto Metropolitano de Planificación de Lima Metropolitana, está aun pendiente la resolución por parte de la alcaldía. El uso de suelo está clasificado como urbano.
- 2.31 En lo referente a riesgos de desastres naturales, uno de los principales riesgos a los que está expuesto el Distrito Pachacamac es a eventos sísmicos. De acuerdo a la zonificación sísmica Lima y Callao presentada por el PREDES, este distrito está dentro de la Zona

Sísmica II¹⁰ que corresponde a una zona con nivel de peligro sísmico medio. El nivel de vulnerabilidad del subproyecto frente a eventos sísmicos es bajo.¹¹ Para el caso de riesgos de desastres por inundaciones, el análisis de nivel de vulnerabilidad ante inundaciones para el subproyecto en el Distrito Pachacamac indica que este nivel es bajo.

Características Sociales:

- 2.32 El distrito de Pachacamac alberga a 68,441 habitantes, del total de la población un 50.002% son hombres y el 49.998% mujeres y tiene una densidad poblacional de 340 Hab/km². Así mismo se reportó que la población del distrito está conformada por un 18.91% que vive en la zona rural y un 81.09 % en la zona urbana. Tomando como base los datos reportados por el INEI en 2007, la PEA representa el 43.955% y según sexo, está constituida en 58.9% por hombres y 41.1% por mujeres. Además tienen un nivel de desempleo de 6.4%. Según la estructura de mercado, cabe mencionar que un 51.9% de la PEA está ocupada en el sector privado, mientras que un 4.4% en el sector público y 29.6% de manera independiente.
- 2.33 En lo que respecta a infraestructura de servicios, en el Distrito de Pachacamac, a nivel urbano, se cuenta con un sistema de abastecimiento a nivel primario. No cuentan con los servicios básicos de agua potable y alcantarillado debido a que carecen de conexiones domiciliarias, por lo cual los pobladores son abastecidos de agua a través de camiones cisternas. En ese sentido el subproyecto ubicado en Pachacamac tiene previsto la instalación de pozos de abastecimiento y una planta de tratamiento para su funcionamiento, la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales de acuerdo a la capacidad de la población estudiantil, docente y trabajadores según la normativa vigente.
- 2.34 Según el INEI, la mayoría de viviendas (74.13%) reciben alumbrado eléctrico en este distrito. En el caso del área del subproyecto, ya se cuenta con las líneas de transmisión a las cuales se hará la conexión eléctrica correspondiente.
- 2.35 La gestión de los residuos sólidos es una actividad que tiene como responsable a la municipalidad de Pachacamac que cuenta con un Plan de Gestión de Residuos. La municipalidad no terceriza las actividades de recolección de residuos, lo realiza de manera propia. En este caso los residuos son recolectados, transportados y dispuestos en

¹⁰ ZONA II (Peligro medio): En esta zona se incluyen las áreas de terreno conformado por un estrato superficial de suelos granulares finos y suelos arcillosos, cuyas potencias varían entre 3.0 y 10.0 m. Subyaciendo a estos estratos se encuentra la grava aluvial o grava coluvial. Los periodos predominantes del terreno determinados por las mediciones de micro trepidaciones en esta zona varían entre 0.3 y 0.5 s. Para la evaluación del peligro sísmico a nivel de superficie del terreno, se considera que el factor de amplificación sísmica por efecto local del suelo en esta zona es $S=1.2$ y el periodo natural del suelo es $T_s=0.6$ s, correspondiendo a un suelo S2 de la Norma Sismo Resistente Peruana. Dentro de esta zona se ubican suelos de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas. Inundaciones muy esporádicas con bajo tirante y velocidad. Además, los sectores dentro de esta zona son suelos aptos para uso urbano. Es deseable implementar medidas de mitigación ante desastres y educación y capacitación de la población en temas de prevención. Pueden densificarse con algunas restricciones. Daños considerables en viviendas en mal estado.

¹¹ Las edificaciones vulnerables en la Zona III son aquellas edificaciones de viviendas de materiales precarios, en mal y regular estado de construcción, con procesos de hacinamiento y tugurización en marcha. Población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención, cobertura parcial de servicios básicos, accesibilidad limitada para atención de emergencias.

un relleno sanitario Portillo Grande en el Distrito de Lurín. Este relleno utiliza el método de área, lo cual se refiere a compactación en talud y superficie horizontal.¹²

Subproyecto Polideportivo en el Colegio San Ignacio de Recalde (CSIR) – Distrito San Borja

Características Ambientales:

- 2.36 El Distrito de San Borja se encuentra en el Departamento de Lima. Limita al norte con los distritos San Luis, La Victoria , y Ate , al este con el Distrito Santiago de Surco, al sur con el Distrito de Surquillo y al oeste con el Distrito de San Isidro. En general el clima del distrito de San Borja es templado-cálido. La precipitación media anual del área de influencia es de 8.3 mm. En este sector las precipitaciones pluviales no tienen mayor importancia ya que su promedio anual no es significativo. Los escasos volúmenes de lluvia están relacionadas principalmente con el fenómeno meteorológico de las nieblas advectivas que se presentan en los meses de invierno (junio – septiembre). De acuerdo a los valores promedios mensuales obtenidos, el mes de Julio es el más lluvioso (2.65 mm). La temperatura promedio anual en esta área es de 19.20 °C, siendo mayor en Febrero (23.55° C) y menor en Agosto (15.25 °C). El promedio mensual de la humedad relativa media mensual (2010-2011) alcanza un 85.52%, siendo mayor en los meses de invierno. En el área del subproyecto, se registran vientos predominantes del Sur Oeste (SW), que alcanzan una velocidad promedio anual de 1.2 m/s, y que de acuerdo a la escala Beaufort, se clasifican como "Brisa Débil". Estos vientos son ligeramente más intensos en los meses de septiembre a marzo.
- 2.37 En lo que respecta a la calidad del aire, los resultados de calidad de aire obtenidos en la estación de San Borja en 2012, indican mínimas concentraciones de los contaminantes gaseosos (NO₂ y SO₂) dentro del ciclo vespertino. Se registraron 2.7 ppb para el SO₂ y 6.7 ppb para el NO₂, cuando la temperatura del aire alcanzó su máximo valor (28.4 °C). En ese sentido los contaminantes monitoreados no superan los límites de los estándares nacionales. Adicionalmente, en la estación Lima Sur I (Limatambo-San Borja) las concentraciones de material particulado menor a 10 micrómetros registró su máximo valor de 61.7 µg/m³, equivalente al 41.1% del estándar nacional vigente.
- 2.38 En lo referente a fauna y flora, dado que el subproyecto se ubica en una zona urbana totalmente intervenida, la vegetación del distrito de San Borja está representada principalmente por sus áreas verdes donde se pueden encontrar diversas plantas de tipo ornamental; de esta manera, no se ha identificado ninguna especie amenazada o en peligro de extinción.
- 2.39 El predio donde se realizará el proyecto tiene clasificación de suelo urbano. Según la zonificación urbana del distrito San Borja, el proyecto presenta un uso de suelo de tipo E1 (Educación Básica).
- 2.40 No se ha desarrollado un estudio hidrogeológico en el área del proyecto, sin embargo a partir del estudio de mecánica de suelos realizado para el subproyecto no se ha detectado el nivel de la napa freática dentro de la profundidad investigada.

¹² Relleno sanitario Portillo Grande. http://www.relima.com.pe/esp/comunidad_3.aspx

- 2.41 En lo referente a riesgos de desastres naturales, uno de los principales riesgos a los que está expuesto el Distrito San Borja es a eventos sísmicos. De acuerdo a la zonificación sísmica Lima y Callao presentada por el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES), este distrito está dentro de la Zona Sísmica II¹³ que corresponde a una zona con nivel de peligro sísmico medio. El nivel de vulnerabilidad del subproyectos frente a eventos sísmicos es bajo.¹⁴ Para el caso de riesgos de desastres por inundaciones, el análisis de nivel de vulnerabilidad ante inundaciones para los subproyectos en el Distrito San Borja indica que este nivel es bajo.

Características Sociales:

- 2.42 La población en el Distrito ha tenido un crecimiento sostenido, de acuerdo al último censo nacional del 2007, se tiene que la población del distrito de San Borja alcanza los 105,076 habitantes, del total de la población un 45.449% son hombres y el 54.551% mujeres, alcanzando una densidad poblacional de 13 402,2 hab/km² . Este aumento es motivado en gran parte por el crecimiento vertical urbano, entiéndase edificaciones multifamiliares. San Borja, es un distrito de intensa actividad económica y cultural. El censo del año 2007 registró que de la PEA, el 66.21% se encuentra en condición de empleado, 19.61 % son trabajadores independientes y 6.46% son trabajadores del hogar. Así mismo se obtuvo que la PEA del distrito representa un 50,89% de la población total. Las actividades económicas que destacan son las actividades inmobiliarias, empresas y alquileres con un 23.09%, en segundo lugar le sigue el comercio por menor con 10.67 % y en tercer lugar la enseñanza con 7.76%.
- 2.43 Este subproyecto contará con los servicios de agua potable y alcantarillado suministrado por SEDAPAL y red eléctrica proporcionado por Luz del Sur. Las instalaciones del polideportivo tendrá un consumo de 5,443.36 kw/Mensual y 65,320.32 kw /Anual. En cuanto al consumo de agua, se ha estimado que el subproyecto tendrá un consumo de 1,260.86 m³/mes y 15,130.32 m³/anual para uso de las instalaciones. Asimismo, tendrá una dotación adicional de agua contra incendio a través de una cisterna. La gestión de los residuos sólidos es una actividad que tiene como responsable a la Municipalidad de San Borja que cuenta con un Plan de Gestión de Residuos Sólidos aprobado por ordenanza municipal. En este caso se ha tercerizado el servicio de recolección a la empresa prestadora de servicio especializada Diestra Hermanos S.A.C.

Subproyecto Lima Norte – Distrito Independencia

Características Ambientales:

- 2.44 El Distrito de Independencia se encuentra localizado en el área norte de Lima Metropolitana y limita al Norte con el Distrito de Comas, al Este con el Distrito de San Juan de Lurigancho, al Sur con el Distrito del Rímac y el Distrito de San Martín de Porres y al Oeste con el Distrito de Los Olivos. De acuerdo al SENAMHI el distrito de Independencia, donde se ubica el subproyecto Lima Norte, registra temperaturas mínimas en invierno de alrededor de 14 °C y un máximo de 30°C en verano. Su humedad promedio del año es de casi 86%, aunque en invierno llega hasta el 95% producto de la presencia de neblinas. No se han hecho mediciones de calidad de aire

¹³ Ver pie de página 9.

¹⁴ Ver pie de página 10.

para el área de influencia de este proyecto, sin embargo las condiciones topográficas y meteorológicas son propicias para la contaminación. La cadena de cerros que rodea al distrito impide la dispersión horizontal de los contaminantes y la escasez de lluvia favorece el mantenimiento de partículas finas en la atmósfera.

- 2.45 El distrito se encuentra dentro de una microcuenca atmosférica que capta los gases emitidos por: i) el flujo vehicular que transita sobre las Avenidas Túpac Amaru, Industrial, Carlos E. Izaguirre y la Panamericana Norte, y ii) las emisiones del parque industrial del distrito. La contaminación por ruidos se localiza en las zonas comerciales debido a la propia actividad, así como a la congestión vehicular que causa; en la zona industrial y en áreas de industria liviana (algunos de ellos ubicados en áreas residenciales), centros de diversión y en las principales vías del distrito.
- 2.46 En lo referente a flora y fauna, el distrito de Independencia cuenta con reducidas áreas verdes debido a la semi-aridez de los suelos. La vegetación está constituida por escasa flora que las autoridades esporádicamente procuran aumentar. La fauna está limitada por animales domésticos y especies urbanas; de esta manera, no se ha identificado ninguna especie amenazada o en peligro de extinción.
- 2.47 Este distrito no cuenta con áreas de expansión urbana. Todos los terrenos urbanizables están ocupados y también los no urbanizables. El 67.1 % del uso del suelo urbano es residencial, mientras que 10% es comercio. Esta zonificación incorpora la nueva vocación comercial y de servicios a nivel interdistrital y metropolitano.
- 2.48 El predio donde se realizará el proyecto tiene clasificación de suelo urbano I (Zonificación Industrial). Según la zonificación urbana de este distrito, la zonificación del predio es E2 (Escuelas Superiores de Enseñanza Profesional).
- 2.49 No cuenta con corrientes de agua, aunque el distrito se encuentra ubicado en la parte baja de la cuenca hidrográfica del río Chillón. Existe el denominado —acuífero del río Chillónl, que tiene un nivel freático variable y es utilizado por SEDAPAL para uso doméstico (inclusive uso industrial) de los distritos de Santa Rosa de Quives, Carabayllo, Puente Piedra, Comas, Los Olivos, San Martín de Porres, Independencia, Callao y Ventanilla.
- 2.50 En lo referente a riesgos de desastres naturales, uno de los principales riesgos a los que está expuesto el Distrito Independencia es a eventos sísmicos. De acuerdo a la zonificación sísmica Lima y Callao presentada por el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES), este distrito está dentro de la Zona Sísmica II¹⁵ que corresponde a una zona con nivel de peligro sísmico medio. El nivel de vulnerabilidad del subproyecto frente a eventos sísmicos es bajo.¹⁶ Para el caso de riesgos de desastres por inundaciones, el análisis de nivel de vulnerabilidad ante inundaciones para el subproyecto en el Distrito Independencia indica que este nivel es bajo.

Características Sociales:

- 2.51 El Distrito Independencia forma parte del bloque de distritos de Lima Norte, que en total acogen al 30% de la población metropolitana, de la cual Independencia acoge al 2.7%

¹⁵ Ver pie de página 9.

¹⁶ Ver pie de página 10.

del total de Lima. El distrito cuenta con 207,647 habitantes, donde 49.23 % del total son hombres y 50.77% mujeres, alcanzando una densidad poblacional de 14.261,47 hab/km². Con respecto a las características económicas del distrito, la PEA constituye 42.7% de su población donde existe una mayor participación de hombres. De la PEA distrital el 95% corresponde a la PEA ocupada, siendo la principal ocupación la de comerciantes y obreros con el 50% de los ocupados. Según el INEI, en Independencia, el 23.4% de la PEA se dedica al comercio; el 15.4% a las industrias manufactureras; el 11.4% al transporte, almacenes y comunicaciones; el 8.6% a la actividad inmobiliaria, empresarial y alquileres; el 6.1% a la construcción; el 6.0% a Hoteles y restaurantes, el 6.3% a la construcción y; el 5.3% a la enseñanza, entre las principales.

- 2.52 El área de influencia del subproyecto cuenta con los servicios de agua potable y alcantarillado suministrado por SEDAPAL y red eléctrica proporcionado por Luz del Sur. La gestión de los residuos sólidos es una actividad que tiene como responsable a la Municipalidad de Independencia que cuenta con un Plan de Gestión de Residuos Sólidos aprobado por ordenanza municipal. En este caso se ha tercerizado el servicio de recolección a la empresa prestadora de servicio PETRAMAS, la cual se encarga de la recolección, transporte y disposición final de los residuos al relleno sanitario de Huaycoloro.
- 2.53 En el caso de todos los subproyectos, no existen mayores limitaciones al acceso de transporte público. Todos los subproyectos se encuentran en distritos de Lima Metropolitana donde el transporte público ofrece servicio continuo de cinco y treinta de la mañana hasta pasada la media noche. Además, todos los subproyectos se encuentran ubicados a corta distancia de las principales vías por donde transitan varias líneas de transporte público. En el caso de los subproyectos Huachipa y Pachacamac, los cuales son distritos emergentes y en los cuales se podrían tener ciertas restricciones al transporte público debido a un número menor de líneas de autobuses, la USIL prestará servicio de transporte propio para facilitar el transporte de los alumnos a estas instalaciones.

Análisis de Alternativas para la Ubicación de los Proyectos

- 2.54 Para la elección de los lugares donde se desarrollará cada uno de los subproyecto, la USIL realizó una evaluación basada en parámetros que al ser calificados contribuyeron a la toma de decisiones durante la elección de los lugares más convenientes para el crecimiento de la infraestructura de la universidad. Cada parámetro tuvo una calificación cualitativa que varió entre el bajo, regular y alto; los parámetros analizados fueron: Competencia, que hace relevancia a la presencia de instituciones competidoras que ofrecen servicios similares o sustitutos en el distrito; Seguridad, que está asociado a la seguridad en términos de orden público que permitan desarrollar actividades si problemas de violencia; Accesibilidad, que hace referencia a la facilidades de transporte público existentes que permitan a los alumnos movilizarse desde y hacia sus lugares de destino; Población y nivel socioeconómico, parámetro que califica el poder adquisitivo de la población y está basado en cuatro niveles (A, B, C y D), donde A es aquel de mayor capacidad financiera. Para el caso de este último parámetro se tiene que el Campus 1 y 2, y el Polideportivo del CSIR están en zona donde existe una población dentro de los niveles A y B. El subproyecto Huachipa se encuentra en una zona con una población dentro de los niveles C y D. En el subproyecto Pachacamac se encuentra una

población D; y finalmente, el subproyecto Lima Norte estará ubicado en un sector donde predomina una población del nivel Cy D. Sin embargo, la población estudiantil que se encuentra dentro de cualquiera de estos cuatro niveles tiene y/o tendrá acceso a cualquiera de los subproyectos, ya que USIL es una institución de educación que promueve la inclusión social.

III. CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES Y ESTÁNDARES

Marco Regulatorio y Estándares Ambientales

- 3.1 Todos los subproyectos que hagan parte de la Operación, además de cumplir con las políticas ambientales y sociales del BID, cumplirán la normativa local vigente para edificaciones para fines educativos. Recientemente el Gobierno peruano ha publicado el Reglamento para la Protección Ambiental¹⁷ que aplica a los proyectos vinculados a las actividades de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento. Este reglamento busca regular la gestión ambiental sectorial garantizando la adecuada implementación de la Política Nacional del Ambiente y la Política Ambiental Sectorial, así como prever posibles impactos negativos que se puedan generar durante las diferentes etapas de implementación de este tipo de actividades. Además, esta norma establece los requerimientos que se deben tener en cuenta al momento de la formulación de proyectos durante todas sus etapas.
- 3.2 Por otro lado, el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) incorpora la obligación de que todos los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales negativos significativos deberán contar necesariamente con una certificación ambiental, previamente a su ejecución. La certificación ambiental es la resolución que emite la autoridad competente aprobando el Estudio de Impacto Ambiental. La ley de creación del SEIA establece la siguiente clasificación para los proyectos comprendidos dentro de su ámbito de aplicación: Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA) que incluye los proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo. Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental semidetallado que incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables. Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) que incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o relocalización pueden producir impactos ambientales negativos, cuantitativa o cualitativamente, y significativos, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo.¹⁸
- 3.3 Para el caso de los subproyectos de USIL, durante la debida diligencia, se pudo constatar que ninguno de los subproyectos podrían originar impactos ambientales negativos de

¹⁷ Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento.

<http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=1237>

¹⁸ El Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-

http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=454&Itemid=4597

carácter significativo; por lo tanto, los subproyectos podrían ser clasificados dentro de la Categoría I debiéndose presentar una Declaración de Impacto Ambiental. Sin embargo, la categoría ambiental deberá ser ratificada por el Ministerio de Vivienda.

- 3.4 Hasta el momento, se han presentado y aprobado las correspondiente Evaluaciones Ambientales tanto para el subproyecto de construcción del edificio de estacionamientos en Campus 1 como para el subproyecto del Polideportivo en el CSIR, en San Borja. Estas evaluaciones mencionan en la parte correspondiente a Clasificación Ambiental que los subproyectos han sido clasificados como Categoría I. De la misma manera, cada una de estas evaluaciones ambientales incluye el respectivo Plan de Manejo Ambiental. Este plan a más de incluir las medidas de prevención, mitigación o corrección para cada uno de los impactos y riesgos identificados en las etapas de construcción, operación y abandono contiene: Programa de Seguimiento y Vigilancia, Programa de Señalización Ambiental, Salud y Seguridad en obra, Programa de Manejo de Residuos Sólidos, Manejo de Residuos Sólidos Domésticos, Programa de Participación a la Comunidad; Programa de Ordenamiento del Tránsito, y Programa de Abandono de Obra. Además, la aprobación de la correspondiente evaluación ambiental por parte del Ministerio de Vivienda obliga a la USIL a dar cumplimiento de todas las obligaciones para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, compensar y manejar los impactos ambientales identificados para cada uno de los subproyectos. Hay que tener en cuenta que si transcurridos tres años sin haber iniciado el proyecto, la certificación pierde vigencia.
- 3.5 Cabe mencionar, que para el caso del subproyecto de Lima Norte, antes de comenzar con las actividades de construcción se tendrá que llevar a cabo con la demolición de un edificio existente. En este sentido, se deberá aplicar el reglamento correspondiente para implementar el plan y procedimientos adecuados para realizar la demolición de dicho inmueble. Para este caso, el reglamento que se aplicará y al cual se dará cumplimiento será el Reglamento de Licencias de Habitación Urbana y Licencias de Edificación que es parte de la Ley No. 29090-Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Licencias de Edificación.
- 3.6 En la parte relacionada a manejo de riesgo de desastres en todos los subproyectos se consideran las amenazas y vulnerabilidades ante riesgos de desastres durante su formulación, ejecución y gestión. En el Perú existen instituciones como el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) que vienen trabajando en la identificación y gestión de riesgos a nivel nacional. En el desarrollo de su trabajo emiten normativas y criterios unificados para la gestión de riesgos que deben ser monitoreados por los Municipios a nivel nacional, estos criterios se han transformado en parámetros y características normativas técnicas a seguir por proyectos constructivos, estos son considerados en el desarrollo del Proyecto incluidos requerimientos de construcción según el índice de sismicidad solicitado por cada municipio distrital. Entre la normativa vigente se tiene: Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) - Ley N° 29664; Normas para la Ejecución de Visitas de Inspección de Defensa Civil; Directiva sobre elaboración y distribución de Formularios de Informe de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil; Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil; Manual de Ejecución de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil; entre otras.

Consulta Pública

- 3.7 La USIL elaborará para cada uno de los subproyectos el Plan de Participación Ciudadana tomando en consideración las disposiciones establecidas en las normas sectoriales y el Reglamento Sobre Transparencia, Acceso a la información Pública Ambiental, Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales del Decreto Supremo N° 002-2009 del MINAM. El objetivo fundamental del Programa de Participación a la comunidad, es atenuar las implicancias posibles que se genere en la población asentada en áreas aledañas de los subproyectos, debido a algunos impactos sociales. El programa de participación a la comunidad tiene como finalidad velar por la seguridad de los pobladores aledaños al presente proyecto; para ello tiene previsto como estrategia ejecutar medidas preventivas y correctivas tales como difusión plena y constante de los peligros que conllevaría asistir con el desarrollo del presente Proyecto. Es importante mencionar que el Plan de Participación Ciudadana para el caso de construcción de infraestructura en campus existentes está enfocado en informar a los ciudadanos y dar acceso a la información sobre las características socio-ambientales generales de los subproyectos. Sin embargo, un Plan de Participación Ciudadana con un alcance más profundo y detallado deberá elaborarse para la construcción de nuevos campus como lo son el de Pachacamac y Lima Norte. De esta manera, para dar cumplimiento con la Directiva B.06 (Consulta Pública) de la Política de Salvaguardias Ambientales del Banco (OP-703) se considerará al proceso de consulta de Pachacamac y Lima Norte.

Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales del Banco

- 3.8 El Proyecto ha sido clasificado como una operación Categoría “B” de acuerdo a la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas del Banco (OP-703) – Directiva B.3 (Pre-Evaluación y Clasificación), con riesgos socio-ambientales moderados. Durante el proceso de la debida diligencia se ha confirmado que el Proyecto principalmente causará impactos negativos socio-ambientales localizados y de corto plazo para los cuales se aplicarán las respectivas medidas de mitigación y control estándares y de fácil implementación. Las políticas y directivas que aplican para esta operación son: Política de Acceso a la Información (OP-102); Política de Manejo de Riesgos de Desastres (OP-704); Política de Igualdad de Género en el Desarrollo (OP-270); Política de Salvaguardias Ambientales (OP-703); específicamente las directivas B.02 - Legislación y Regulaciones Nacionales; B.03- Pre-evaluación y Clasificación; B.05 - Requisitos de Evaluación Ambiental; B.06 - Consultas; B.07 - Supervisión y Cumplimiento; B.10 - Materiales Peligrosos; B.11 - Prevención y Reducción de la Contaminación; y B.17 – Adquisiciones. La operación no contempla el reasentamiento de personas para ninguna de las obras previstas, por esta razón no se aplica la Política de Reasentamiento (OP-710). Específicamente, en lo que respecta a la Directiva B.05, la USIL elaboró el correspondiente Análisis Ambiental el mismo que fue presentado al Banco y publicado en su página web¹⁹ antes de realizar la debida diligencia.

IV. IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

¹⁹ Análisis Ambiental y Social. <http://www.iadb.org/en/projects/project-description-title,1303.html?id=PE-L1141#doc>

- 4.1 Los potenciales impactos negativos y riesgos ambientales y sociales identificados en esta operación se relacionan con aquellas actividades desarrolladas durante las etapas de construcción y operación del Proyecto.
- 4.2 **Impactos negativos y riesgos durante la etapa de construcción.** La etapa de construcción para el Proyecto incluye todas las actividades tanto de construcción de nuevas facilidades dentro de campus existentes como construcción de nuevos campus. De esta manera, se establece que durante la etapa de construcción los potenciales impactos socio-ambientales serán aquellos típicos para este tipo de obras de infraestructura en el sector de la educación superior, los mismos que serán temporales y localizados sin que se hayan identificado impactos significativos o que no puedan ser controlados o mitigados con la aplicación de medidas adecuadas las cuales se hayan diseñado para este fin, en base a la normativa nacional vigente y los lineamientos y buenas prácticas recomendadas por organismos internacionales.
- 4.3 A continuación se detallan las actividades/acciones que podrán generar los impactos negativos y riesgos socio-ambientales: remoción de suelo durante los trabajos de preparación del terreno; generación de polvo, ruido y vibraciones durante los trabajos de preparación del terreno (por remoción de suelos y por el uso de vehículos de alto tonelaje y maquinaria pesada; generación de aguas residuales (negras y grises) por actividades diarias del personal encargado de la construcción; generación de residuos sólidos domésticos, por actividades diarias del personal encargado de la construcción; generación de residuos sólidos procedentes de restos de materiales de construcción (cemento, concreto, piedra, arena, hierro, cajas, bolsas y otros empaques, etc.); incremento de tráfico durante la etapa de construcción por circulación de camiones de alto tonelaje, maquinaria y equipo; incremento en las emisiones de gases de combustión y de gases de efecto invernadero por operación de maquinaria pesada y circulación de vehículos de alto tonelaje; alteración del espacio público (vías de acceso) por obstaculización de aceras; posibles derrames de combustible, lubricantes, aceites usados y otros fluidos; uso de agua potable y de vertientes para actividades de construcción; posibles hallazgos fortuitos o imprevistos de restos arqueológicos o históricos; alteración de las actividades diarias de la población por presencia de personal encargado de las tareas de construcción.
- 4.4 Todas estas actividades descritas anteriormente pueden causar impactos negativos temporales y de magnitud mediana, tales como: contaminación del aire, suelo, aguas superficiales y subterráneas, erosión e impermeabilización del suelo, congestión vehicular temporal, problemas de salud, problemas sociales en la comunidad, entre otros. Sin embargo, como impactos positivos se puede mencionar la generación de empleo temporal para las actividades de construcción; y la contribución al movimiento económico de la zona por la utilización de servicios por parte de los trabajadores encargados de las actividades de construcción.
- 4.5 Específicamente, en el caso del subproyecto Lima Norte²⁰, entre los potenciales impactos negativos y riesgos socio-ambientales durante las actividades de demolición se podrían tener: vibraciones y dispersión no esperada de materiales dependiendo de las técnicas

²⁰ Durante la Debida Diligencia se pudo observar que el edificio a demoler no es un inmueble histórico. La estructura es un edificio tradicional de hierro y cemento que fue construido para dar servicio de educación secundaria en el sector. Su estado actual es deplorable y no puede ser utilizado para ninguna actividad.

utilizadas para demoler la estructura existente causando daño físico a propiedades circundantes y personas; generación de ruido y polvo; generación de residuos inertes²¹ y peligrosos (amiantos, asbestos, pinturas con plomo, restos de productos químicos e hidrocarburos, tubos fluorescentes, y suelos contaminados); daño y/o ruptura de infraestructura básica tales como tuberías de agua potable, alcantarillado, y cables del servicio eléctrico; contaminación de agua y suelo; disposición inadecuada de residuos tanto inertes como peligrosos; obstaculización del tráfico vehicular y peatonal; y diseminación de vectores epidemiológicos, tales como roedores e insectos.

- 4.6 **Impactos negativos durante la etapa de operación.** Las acciones/actividades que podrán generar los impactos negativos incluyen: demanda de energía, agua potable e infraestructura vial por parte del Proyecto; generación de aguas residuales (negras y grises) por actividades diarias por parte de las personas que están en el campus; generación de aguas residuales contaminadas por actividades diarias que se lleven a cabo en los diferentes laboratorios de ingeniería que se implementarán en el campus; generación de efluentes (diesel, aceites, grasas, entre otros) como resultado de las operaciones de mantenimiento de los generadores de energía y otra maquinaria; generación de residuos sólidos domésticos, por actividades diarias del personal que se encuentran en el campus; generación de residuos sólidos provenientes de las actividades llevadas a cabo en los distintos laboratorios; generación de residuos propios de las actividades de mantenimiento para este tipo de establecimientos (escombros, envases de pintura, materiales/equipos de recambio – activos fijos menores y mayores –, entre otros); emisiones de gases de combustión; y gases de efecto invernadero por operación de sistemas de calefacción/aire acondicionado y por el uso de generadores de energía para casos de emergencia.
- 4.7 Todas estas actividades descritas anteriormente pueden causar impactos negativos de pequeña o mediana magnitud tales como: contaminación del aire, suelo, aguas superficiales y subterráneas; erosión e impermeabilización del suelo; afectación de la cobertura vegetal; impactos visuales y paisajísticos por la presencia permanente del nuevo edificio; problemas permanentes de congestión vehicular por el incremento de autos pertenecientes al personal administrativo, estudiantes y proveedores de servicios para este tipo de establecimientos; riesgo de incendios debido al inadecuado diseño y mal manejo de las instalaciones del campus, y por la falta de los respectivos procedimientos y programas para prevenir incendios; potenciales problemas de salud; y problemas sociales en la comunidad.
- 4.8 **Impactos positivos.** Entre los impactos ambientales y sociales positivos se consideran el incremento de empleo, producto de la contratación de la mano de obra para el desarrollo de las actividades de los subproyectos. En la fase de construcción, se requiere mayor fuerza laboral tanto para las actividades propiamente de la construcción como para las asociadas en la cadena de suministro del sector de infraestructura. Sin embargo, se debe considerar que este impacto será temporal (mientras dure la construcción), y la contratación estará a cargo de la empresa contratista a cargo de la ejecución de la obra.

²¹ aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación.

Durante la fase de funcionamiento, la generación de empleo estará dirigida al personal académico y administrativo, y al personal que realizará los trabajos de mantenimiento y limpieza de las nuevas facilidades, siendo este un impacto de largo plazo. Otro impacto es el incremento de la infraestructura educativa en distritos emergentes, principalmente. Este impacto es de largo plazo y ocurrirá una vez entre en funcionamiento la infraestructura que brindará mejores instalaciones para actividades educativas, deportivas y culturales en los distritos emergentes como son el de Independencia (Lima Norte), Lurigancho (Huachipa) y Pachacamac.

V. MANEJO DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES, SOCIALES, SALUD, SEGURIDAD Y LABORALES

- 5.1 Esta sección describe el manejo de impactos y riesgos ambientales, sociales, salud, seguridad y laborales a seguirse para la construcción y operación de las nuevas facilidades en campus existentes y nuevos campus de la USIL. Para desarrollar un sistema de manejo de todos estos impactos y riesgos la USIL ha desarrollado, en general, un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para toda la Operación, el mismo que es parte del Análisis Ambiental. Este PGAS, incluye las medidas las medidas generales de manejo socio-ambiental necesarias para prevenir, mitigar, controlar, proteger o compensar los posibles impactos que se deriven de las actividades a desarrollarse durante las fases de construcción, funcionamiento y abandono de los diferentes subproyectos. Todos los planes de manejo tienen como objetivo general brindar las directrices necesarias para el buen manejo de la salud, seguridad y medio ambiente. Adicionalmente, siguiendo la normativa peruana, cada uno de los subproyectos deberá incluir el correspondiente PGAS en la Evaluación Ambiental solicitada por el Ministerio de Vivienda. Para el caso de los subproyectos de la construcción del edificio de estacionamientos y el polideportivo ya se han elaborado los respectivos PGASs los mismos que incluyen planes específicos y costos. El PGAS general para el Proyecto incluye los siguientes instrumentos de gestión ambiental y social:
- 5.2 **Plan de Manejo de Aguas Residuales Domésticos e Industriales.** Este plan establece los lineamientos generales para realizar actividades de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales que se generarán durante las actividades a desarrollarse en la fase constructiva y de funcionamiento. Cabe señalar, que la generación de aguas residuales industriales sucederá únicamente por el funcionamiento de la planta agroindustrial que se implementará en el subproyecto de Pachacamac. La planta agroindustrial no es contemplada dentro del préstamo del BID. Además, a través de la implementación de este plan se dará cumplimiento con la normativa ambiental aplicable al tratamiento y vertido de aguas residuales. **Plan de Manejo de Residuos Sólidos Domésticos y Tóxicos (Laboratorios).** Este plan establece los lineamientos internos para la gestión de los desechos sólidos generados durante todas las fases del ciclo de los subproyectos. Esto asegurará la protección al medioambiente y a la población potencialmente afectada por los subproyectos. **Plan de Contingencia y Riesgos.** Este plan establece los lineamientos generales para la organización y realización de los procedimientos necesarios para el adecuado manejo de emergencias durante las fases de construcción, funcionamiento y abandono de las facilidades de los diferentes subproyectos. Esto evitará y minimizará los efectos colaterales que pudieran ocurrir sobre

la salud y seguridad de las personas, y al medio ambiente. Las principales emergencias identificadas son: fugas de agua; daño por herramientas, equipos y maquinaria; desastres naturales (sismos e inundaciones); derrumbes ocasionados por las obras; incendios; incendios; y disturbios sociales. **Plan de Monitoreo Ambiental.** A través de este plan se medirá, controlará y garantizará el cumplimiento de las medidas de mitigación desarrolladas para cada uno de los impactos y riesgos socio-ambientales identificados para este Proyecto; así, se hará un seguimiento con respecto a la evolución del desempeño ambiental de las actividades de cada uno de los subproyectos. **Plan de Comunicación y Consulta Pública.** El objetivo principal de este plan es de informar y mantener actualizada a la población acerca de las actividades desarrolladas en el ámbito de influencia de los subproyectos con la finalidad de velar por la seguridad de los vecinos y la comunidad. Además, este plan es aplicable para todas las fases del ciclo de cada uno de los subproyectos. **Plan de Capacitación y Educación Ambiental.** Este plan establece las acciones de educación, capacitación, difusión y concientización ambiental, respecto a los problemas ambientales que se presentarán como consecuencia de la cada una de las fases de los subproyectos en el área de influencia de los mismos. **Plan de Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo.** Establecerá las actividades y responsabilidades en temas de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir accidentes de trabajo y proteger la salud de los trabajadores durante el desarrollo de sus labores en las diferentes facilidades de la USIL. **Plan de Rehabilitación y Abandono.** Este plan incluye las medidas de desmovilización, restauración y rehabilitación de los lugares intervenidos una vez terminada la fase de construcción de los subproyectos.

- 5.3 **Sistema de Gestión Ambiental de la USIL.** La USIL está desarrollando el Centro de Sostenibilidad a través del cual se realizará la transversalización de todos los aspectos de la variable ambiental, social y financiera en el contexto del funcionamiento de la OSIL; esta transversalización incluye el diseño, implementación, monitoreo de planes, estrategias y sistemas de gestión ambiental y social. La OSIL considera que es desde este Centro de Sostenibilidad que iniciará su proceso hacia la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Si bien en este momento la OSIL no cuenta con un SGA establecido o en funcionamiento, tiene planificado iniciar su implementación, y para ello ha identificado un modelo de SGA y lineamientos basado en las Normas ISO 14001 para lograr como meta de largo plazo la certificación. OSIL reconoce que un SGA es la parte del sistema general de administración de la organización y que es utilizada para desarrollar e implementar su política ambiental y manejar sus aspectos socio-ambientales.
- 5.4 **Certificación LEED (Liderazgo en Eficiencia Energética y Diseño Sostenible).** Para la construcción de nueva infraestructura, la USIL incorporará el concepto de *Green Building*, llamado también construcciones verdes, sostenibles o ecológicas. La USIL busca de ahora en adelante iniciar el proceso de Certificación de Edificios Sostenibles - LEED a través del *U.S. Green Building Council (USGBC)*, el cual certifica a los edificios a través de un sistema de puntos/créditos en función a las características sostenibles de la construcción. Es por ello que la USIL cuenta con un equipo consultor que a través de un análisis exhaustivo va a determinar la mejor vía para desarrollar un proceso de Certificación LEED coherente con cada subproyecto. Si bien la Certificación LEED es una sola, el proceso que se sigue puede diferir y esto es lo que pasará según el tipo de proyecto arquitectónico, desarrollo, alcance, etc. Dentro de la infraestructura que se va a certificar como LEED no solo se incorporará aquella infraestructura nueva sino que

también se certificará aquellos edificios ya existentes de la USIL. Para certificar toda esta infraestructura existente se está desarrollando un plan que se cumplirá por etapas.

VI. REQUERIMIENTOS A SER INCLUIDOS EN LOS ACUERDOS LEGALES

Durante la Vida del Préstamo

- 6.1 El BID requerirá como parte del Acuerdo de Préstamo que el Proyecto y la USIL, incluyendo compañías de construcción y operadores y cualquier contratista y sub-contratista, durante todo el período del Acuerdo de Préstamo, cumplan con los siguientes requerimientos:
 - 6.1.1 Cumplir con todos los requerimientos ambientales, sociales, salud y seguridad, y laborales de la normativa peruana;
 - 6.1.2 Cumplir con todos los requerimientos asociados con permisos, autorizaciones, o licencias ambientales, sociales, salud y seguridad, y laborales que aplica al Proyecto, a la USIL o cualquier otra parte responsable de ejecutar el Proyecto o las medidas de mitigación;
 - 6.1.3 Cumplir con todos los requerimientos ambientales, sociales, salud y seguridad, y laborales de los contratos del Proyecto y cualquier modificación subsecuente;
 - 6.1.4 Cumplir con todos los aspectos y componentes dentro de la documentación del Proyecto relacionada a la parte ambiental, social, salud y seguridad, y laboral;
 - 6.1.5 Consultar con el BID antes de aprobar o implementar cualquier cambio substancial al Proyecto (incluyendo los planes de manejo ambiental y social y planes de mitigación, y cualquier otro documento relacionado a la parte ambiental, social, salud y seguridad, y laboral) o cambio del cronograma que se relacione a aspectos ambientales, sociales, salud y seguridad, y laborales del Proyecto;
 - 6.1.6 Notificar el no cumplimiento de cualquier requerimiento ambiental, social, salud y seguridad, y laboral del Acuerdo de Préstamo y notificar cualquier accidente, impacto, evento, reclamo u otro riesgo conocido significativo;
 - 6.1.7 Asegurar que todos los contratistas contratados por USIL para la construcción y actividades del Proyecto cumplan con los correspondientes requerimientos ambientales, sociales, salud y seguridad, y laborales aplicables al Acuerdo de Préstamo;
 - 6.1.8 Implementar un sistema de manejo ambiental, social, salud y seguridad, y laboral que sea consistente con ISO 14001 y OHSAS 18001 y proveer los recursos adecuados para su implementación;
 - 6.1.9 Manejar los impactos, riesgos y quejas significativos ambientales relacionados al Proyecto los cuales no han sido mitigados adecuadamente;
 - 6.1.10 En caso de impactos ambientales, sociales, y de salud y seguridad que no hayan sido adecuadamente mitigados, la USIL deberá presentar un Plan de Acción Correctivo acordado con el BID.

Previo al Primer Desembolso

- 6.2 Presentar al BID la ratificación de la creación, organigrama y alcance del Centro de Sostenibilidad de USIL (Unidad de Gestión Ambiental y Social de USIL) a través del cual se manejarán todos los aspectos socio-ambientales para las etapas de construcción y operación de los subproyectos.

Previo a cada Desembolso:

- 6.3 El BID verificará que el Proyecto y cada subproyecto este en cumplimiento con todos los requerimientos ambientales, sociales, y de salud y seguridad establecidos por el Banco para el Proyecto.

Previo a la Inicio de la Construcción

- 6.4 Presentar al Banco la Evaluación Ambiental y Plan de Gestión Ambiental y Social que incluyan los impactos y riesgos identificados, las medidas de control y mitigación, responsables del manejo de estas medidas, y los costos para implementar estas medidas para cada uno de los subproyectos, a excepción del subproyecto de construcción del Edificio de Estacionamientos en el Campus 1 y el subproyecto del Polideportivo en el CSIR, en San Borja, cuyas Evaluaciones Ambientales ya fueron presentadas y aprobadas;
- 6.5 Presentar al BID los planes de Consulta Pública y la evidencia de la implementación de los mismos para todos los subproyectos, excepto para los subproyectos de la construcción del Edificio de Parquaderos y el Polideportivo ya que este proceso fue llevado a cabo.
- 6.6 Presentar al BID el Plan de Demolición de la edificación que se encuentra en el predio para el subproyecto Lima Norte. Este plan debe incluir todos impactos y riesgos identificados, las medidas de control y mitigación, responsables del manejo de estas medidas, y los costos para implementar estas medidas.

Monitoreo y Supervisión

- 6.7 Durante la vida del Acuerdo de Préstamo, USIL deberá preparar y enviar el Reporte de Cumplimiento Ambiental y Social, en forma, contenido y frecuencia aceptados por el BID.
- 6.8 El Banco monitoreará los aspectos ambientales, sociales, salud y seguridad, y laborales del Proyecto a través de la supervisión directa del Banco, lo cual incluye visitas al sitio del Proyecto, revisión de documentación, entre otros aspectos. Esta supervisión será realizada por el BID de acuerdo al siguiente cronograma: 1) Durante la etapa de construcción: semestralmente; y 2) Durante la etapa de operación: anualmente.

VII. ANEXOS

Anexo 1. Área de Influencia Directa e Indirecta de los Subproyectos

Subproyecto Campus 1. Área de Influencia Directa



Subproyecto Campus 1. Área de Influencia Indirecta



Subproyecto Campus 2. Área de Influencia Directa



Subproyecto Campus 2. Área de Influencia Indirecta



Subproyecto Huachipa. Área de Influencia Directa



Subproyecto Huachipa. Área de Influencia Indirecta



Subproyecto Pachacamac. Área de Influencia Directa



Subproyecto Pachacamac. Área de Influencia Indirecta



Subproyecto Polideportivo. Área de Influencia Directa



Subproyecto Polideportivo. Área de Influencia Indirecta



Subproyecto Lima Norte. Área de Influencia Directa



Subproyecto Lima Norte. Área de Influencia Indirecta

