
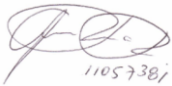


Ficha de Criterios de Elegibilidad y Lista de Exclusión (FCEYLE)

	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR República de Costa Rica		
Ficha de Criterios de Elegibilidad y Lista de Exclusión (FCEYLE)			
N°	El subproyecto en estudio: Residencias Estudiantiles	Cumple	
		Si	No
1	No se encuentra dentro, cerca o afecta áreas protegidas, humedales o sitios RAMSAR u otro tipo de hábitat o ecosistema sensible o crítico ambientalmente.	X	
2	No genera impactos ambientales negativos a hábitats naturales (ríos, quebradas, humedales) o hábitats críticos (áreas protegidas, sitios RAMSAR, Sitios IBAS, u otro que se defina como tal por el Banco Mundial).	X	
3	No afecta o aprovecha especies de la flora o de la fauna amenazadas, raras, endémicas, migratorias, protegidas o en peligro de extinción o vulnerables según la normativa nacional y Convenio CITES y las Listas Roja de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), de Aves Amenazadas de BirdLife (www.birdlife.org).	X	
4	No afecta recursos culturales, paleontológicos, arqueológicos locales o nacionales, con reconocimiento legal o sin este.	X	
5	No genera impactos negativos excesivos en las comunidades vecinas relacionadas a la generación de olores, ruido, impactos no previstos, u otros.	X	
6	Genera residuos altamente tóxicos y que su deposición final no cumpla con la legislación ambiental vigente o con las normas aceptables para el Banco	X	
7	Genera contaminación de las aguas subterráneas.	X	
8	Utiliza, genera el uso o promueve el uso de productos fitosanitarios y pesticidas prohibidos por la legislación nacional o incluidas en clases Ia, Ib y II de la OMS.	X	
9	Presenta riesgos de colapso sobre la infraestructura y servicios existentes en un área determinada.	X	
10	Contamina aguas internacionales o tierras en disputa entre diferentes naciones.	X	
11	Contempla la preparación e implementación de un plan de gestión ambiental	X	
12	No Usa de productos prohibidos por la legislación nacional sobre salud pública y la OMS.	X	
13	No requiere la expropiación de tierras privadas.	X	
14	No afecta el acceso a personas a los recursos naturales o sus parcelas que tenían previo al desarrollo del proyecto.	X	
15	No afecta negativamente a los pueblos indígenas, sus costumbres, acceso a recursos tradicionales.	X	
Universidad:		INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA	
Nombre Iniciativa:		Residencias Estudiantiles	
Nombre Responsable Ambiental:		DAVID BENAVIDES RAMÍREZ	
Registro SETENA:		053-2007	
Decisión:		El proyecto es elegible Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Firma:		 <small>1105738j</small>	
Comentarios:		El edificio designado para las residencias estudiantiles consiste de un edificio de cuatro niveles con un área total de 3 757 m2	

	<p>y áreas complementarias de 2 775 m2, para un total de 6 532 m2. La edificación administrada por el Departamento de Trabajo Social y Salud ubicada dentro del Campus Central de la provincia de Cartago.</p> <p>El proyecto consta de 12 dormitorios por piso para 2 estudiantes cada uno, con baterías de servicios sanitarios para hombres y mujeres, salas de estudio, áreas de cocina y comedor, gradas de emergencia y principales, elevador, cuarto de tableros, lavandería, oficina para la administración y pasillos de circulación.</p> <p>Todo para un área total de área a modificar de 6 532 m2, el proyecto se desarrollará en su totalidad en la finca constituida por el plano catastrado C-1515005-2011, propiedad del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) cuya cédula jurídica es 4-000-042145-07, la cual cuenta con un área de 26 ha 7353 m2 según registro de dicho plano. El TEC tiene un área total de la reunión de fincas de 107 ha .</p>	
Fecha:	03-09-13	
Notificar a:	UCPI-TEC y BM	

Herramientas de uso interno de la UCPI para la Gestión Ambiental

2-a) Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar - FEAP

FEAP	FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR		
	PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION SUPERIOR		
			República de Costa Rica
Sección A- Ambiental/Social			
A.DATOS Del Subproyecto		Fecha:03-09-13	
1. Nombre del Subproyecto:	Residencias Estudiantiles		
2. Nombre Responsable Ambiental:	DAVID BENAVIDES RAMÍREZ	Firma:  11057381	
3. Coordinador de obra del subproyecto:	UCPI-TEC OFICINA DE INGENIERÍA		
4. Universidad:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA		
5. Representante legal:	JULIO CALVO ALVARADO		
6. Facultad:	Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos Departamento de Trabajo Social y Salud		
7. Centro Regional :	CARTAGO		
8. Provincia:	9. Cantón	10. Distrito:	

	CARTAGO	ORIENTE
11. Plan regulador:	Sin Plan Regulador	
12. Dirección del sitio de la obra:	Cartago. Dentro de las instalaciones del TEC.	
13. Ubicación geográfica Adjunte el archivo KMZ de Google Earth indicando el sitio de las obras	Coordenadas: 545500-547000W y 204000-205000N	Coordenadas: 546101W y 204802N

The image is a composite of four parts related to a project site in Cartago, Costa Rica:

- Top Left:** A satellite view from Google Earth showing a campus area outlined in orange. The area includes buildings, a sports field, and surrounding residential areas.
- Top Right:** A technical drawing titled "PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL" for the "RESIDENCIAS ESTUDIANTILES" at the "INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA". It includes a legend for "Área de Proyecto" (orange outline) and "Edificios a Construir" (yellow arrows), a scale of 1:4000, and the name of the drafter, "geocat".
- Middle:** A screenshot of the Google Earth interface showing the search bar, "Lugares" (Places) panel, and "Uso de Capas" (Layers) panel. The search results show "Residencias" and "Residencias.kmz".
- Bottom:** A site plan diagram titled "EMPLAZAMIENTO PROYECTO" showing the layout of the campus, including buildings, green spaces, and a road. The text "Campus universitario ITCR" is at the bottom.

14. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS A CONSTRUIR

Actividades a construir. Numere y describa.

1. El proceso de construcción del proyecto contará con siete fases de desarrollo, las cuales serán: 1. Planeamiento 2. Permisos (CFIA, Ministerio de Salud, SETENA, etc.) 3. Proceso de licitación y adjudicación 4. Proceso constructivo inicial 5. Proceso constructivo final (obra gris y acabados) 6. Proceso de operación 7. Fase de monitoreo y seguimiento ambiental.

El edificio designado para las residencias estudiantiles consiste de un edificio de cuatro niveles con un área total de 3 757 m² y áreas complementarias de 2 775 m², para un total de 6 532 m². La edificación administrada por el Departamento de Trabajo Social y Salud ubicada dentro del Campus Central de la provincia de Cartago.

El proyecto consta de 12 dormitorios por piso para 2 estudiantes cada uno, con baterías de servicios sanitarios para hombres y mujeres, salas de estudio, áreas de cocina y comedor, gradas de emergencia y principales, elevador, cuarto de tableros, lavandería, oficina para la administración y pasillos de circulación.

Todo para un área total de área a modificar de 6 532 m², el proyecto se desarrollará en su totalidad en la finca constituida por el plano catastrado C-1515005-2011, propiedad del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) cuya cédula jurídica es 4-000-042145-07, la cual cuenta con un área de 26 ha 7353 m² según registro de dicho plano. El TEC tiene un área total de la reunión de fincas de 107 ha.

15. Tipo de Obra	Nueva <input checked="" type="checkbox"/>	Ampliación	Rehabilitación				
16. Área de terreno (m²)	107 ha= 1.070.000 m ²						
17. Altura máxima construcción (m) 16	Altura mínima (metros subsuelo) (m) 14	Número de pisos 4					
18. Meses estimados para ejecución de obras: 21 meses	Número de empleados que se estiman para construir la obra: 100 trabajadores permanentemente	Área de campamento estimada: (m) No se permiten campamentos dentro de las instalaciones del campus. El contratista deberá resolver sus necesidades de alojamiento y alimentación de los empleados. Bodegas 200m ²					
	<table border="1"> <tr> <td>Inicio</td> <td>Fin</td> </tr> <tr> <td>mar-14</td> <td>dic-15</td> </tr> </table>	Inicio	Fin	mar-14	dic-15		
Inicio	Fin						
mar-14	dic-15						
19. Se requiere la adquisición de terrenos públicos o privados para el subproyecto?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si contesto Sí debe completar la sección –B.	Terreno propiedad de la Universidad <input checked="" type="checkbox"/>	Terreno en proceso Terreno donado				
20. Folio real de las propiedad:	C-1515820-2011						
21. Adjuntar certificación Registro de la Propiedad	Se adjunta en el Anexo: <u> X </u>	Otro explique: Plano de Catastro					
B. CARACTERÍSTICAS MEDIO FÍSICO							
22. Altitud del sitio del proyecto: (msnm)1435	Precipitación promedio anual: (mm) 2282 Fuente: IMN						
23. Pendiente	AP¹	AID²	Explique				
<input type="radio"/> Plano -15%	X	X	Según D1-SETENA y topografía del lugar				
<input type="radio"/> Ondulado 30-40%							
<input type="radio"/> Quebrado + 60%							
24. Capacidad uso de suelo en el AP	Clase: Urbano. De acuerdo con las características mecánicas y de acuerdo con las características mecánicas y a las texturas limosas de los suelos en						

¹ AP (área específica a ocupar por el proyecto).

² AID (radio de 500 m)

	el AP no se considera que exista un alto potencial de licuefacción que representa una amenaza a las obras del proyecto.		
25. Suelo capacidad soportante:	<p>De acuerdo a la experiencia en la zona para el desplante de la cimentación de las estructuras se trata de material en principio caracterizado como material volcánico típicos de la zona para un sistema de cimentación convencional mediante placas aisladas o placas corridas. Considerando el tipo de material existente a continuación se indican las propiedades asumidas del mismo con base en la evaluación de campo y a la experiencia en este tipo de material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación SUCS (1): Estrato limo arenoso con presencia de bloques lávicos, tamaño grava, de distintos tamaños. • Determinación Capacidad de Soporte Última: 15 t/m² ver detalles cálculo capacidad de soporte en Anexo A. La anterior consideración sería para el estrato de suelo que se considera que soportará la transmisión de las cargas de la estructura. • Como nivel de desplante de las placas se recomienda desplantarlas como mínimo a 0.75 m. del nivel actual del terreno donde se localiza en estrato recomendado. Los muros en caso de requerirse también pueden cimentarse a la misma profundidad. En función de la calidad del material que finalmente se vaya a encontrar se recomienda una sustitución de 0.75 m. bajo las placas de lastre cemento o lastre compactado al 95% del proctor modificado. • Es recomendable que una vez que se conozcan las cargas de diseño se proceda a una revisión al respecto a las deformaciones de tal que se conozca con mayor grado de confianza las condiciones reales de trabajo y con ello establecer mejor las posibles deformaciones a esperar. • De acuerdo al Código Sísmico de Costa Rica este sitio corresponde a un perfil de suelo tipo S 3 con suelos de alta consistencia. <p>Fuente: Estudio de Suelos y estudio de geología básica, D1-SETENA</p>		
26. Uso Actual del suelo AP	AP (marque con X)	AID (marque con X)	Explique
<input type="radio"/> residencial	X	X	El proyecto está en área del Campus TEC Cartago
<input type="radio"/> urbano	X	X	Está en el casco urbano de Cartago
<input type="radio"/> Natural			
<input type="radio"/> industrial			
<input type="radio"/> rural			
<input type="radio"/> agrícola			
27. Calidad del Aire actual (aporte análisis si se tiene y verifique que cumple con la normativa)	AP (marque con X)	Ruido <i>Definir un radio para su medición</i>	AP (marque con X)
<input type="radio"/> puro		Bajo <40dB	
<input type="radio"/> bueno		Moderado 5-75 dB	X
<input type="radio"/> malo (urbano)	X	Alto ≥ 85	Se anexa "Informe de la Calidad del Aire 2011 GAM"
C. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO BIOLÓGICO			
28. Zona de vida del AP:	Bosque húmedo pre montano		
29. Cobertura vegetal AID	AP	AID	Explique
<input type="radio"/> Bosque natural			
<input type="radio"/> Potrero			
<input type="radio"/> Manglar			
<input type="radio"/> Tacotal			
<input type="radio"/> cultivos			
<input type="radio"/> Sin vegetación	X	X	Área 100% impactada cubierta con césped
30. Especies representativas de flora:	No hay afectación		

31. Especies representativas de fauna:		No hay afectación
32. Hay presencia de especies de flora o fauna amenazadas, endémicas, protegidas:		Si <input type="checkbox"/> No X Indique especies:
33. Indique el número de árboles y las especies que se estiman necesitaran permiso de tala del MINAET: 0		
34. Hay presencia de áreas protegidas, Sitios Ramsar, en el AP o AID.		Si <input type="checkbox"/> No X Indique nombre de área protegida: No aplica
35. Área de conservación donde se ubica el AP:		Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCV)
36. Hay presencia de humedales, esteros, ríos, quebradas. Indique: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> . Quebrada. Río, laguna artificial		
Recurso Hídrico		
Indique el nombre de la cuenca, subcuenta y microcuenca se ubican las obras: Costero Caribeño, Río Reventazón, Río Agua Caliente, Río Toyogres, Quebrada sin nombre.		
<p>Calidad del agua. <u>Cuerpo de Agua :</u> Dos semanas antes del inicio de la obra se tomarán dos muestras de agua por sitio, en tres o dos sitios a intervenir durante la ejecución de las obras y cada dos meses en los mismos sitios, hasta la conclusión de las obras. Los análisis estarán a cargo del Centro de Investigación y de Servicios Químicos y Microbiológicos –CEQIATEC- y los parámetros a medir serán: pH conductividad, color, sólidos totales, sólidos suspendidos, nitratos y fosforo soluble, DBO, DQO, coliformes fecales y totales, grasas y aceites, nitratos, cloruros, sulfatos, metales (a definir por RGA) y la prueba de SAAM (Otros parámetros se definirán en los pliegos de las obra.</p> <p><u>Agua Potable:</u> En el Marco de Gestión Ambiental y Social de la Universidades se establece que ...”En el caso en que las fuentes de suministro de agua potable de los subproyectos no correspondan a instituciones proveedoras de servicios, por ejemplo, AYA, Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) o municipalidades el RGA o regente deberá seleccionar el o los sitios, según su criterio técnico, para verificar la calidad del agua con la que quedará funcionando las obras según se especifique en el Cartel de cada proyecto...”</p> <p>Como el agua potable del TEC es municipal no se llevará un estricto plan de monitoreo pero sí se</p>		

tendrá acceso a los análisis de agua potable que se realizan periódicamente en el TEC a través de la Sección de Administración de Mantenimiento.

37. Tipo de cuerpo de agua en el AID	Distancia del AP (m) (obras)	Nombre del río, quebrada, lago, estero
<input type="radio"/> Quebrada	X	Río Toyogres
<input type="radio"/> Río		
<input type="radio"/> Lago, laguna	X	Laguna artificial TEC
<input type="radio"/> Esteros		
<input type="radio"/> Otros		

38. Cobertura de vegetación riparia. Indique ancho, especies, uso del suelo en los alrededores. Poca vegetación, o casi nula. Área 100% impactada, con infraestructura vial y edificios en los alrededores.

39. Descripción visual del entorno:



40. **Historial del cuerpo de agua si se conoce:** *Estudios existentes, historial de inundaciones, deslizamientos.*
El Río Toyogres nace en Tierra Blanca y comprende un área de aproximadamente 15 Km². El centro de población más importante que impacta dicho río es la ciudad de Cartago; otras poblaciones son Quircot, San Rafael, Taras, Loyola, Tejar, Aguacaliente y Dulce Nombre. Con intensidades de riesgo bajo de deslizamiento en la zona del Campus TEC.

42. Amenazas	AP (marque con una X)	AID (marque con una X)	Se han considerado en los diseños acciones u obras de seguridad para enfrentar estas amenazas?		
			Si	No	Detalle con claridad. Puede usar hojas adicionales.
<input type="radio"/> Huracanes, inundaciones			X		Obra no expuesta a zonas de inundación.
<input type="radio"/> Sismos, temblores			X		Considerado en los diseños con código sísmico 2012.
<input type="radio"/> Deslizamientos, erosión			X		Estudio de suelos y estudio geología básica. (anexos)
<input type="radio"/> Licuefacción			X		No hay riesgo por el tipo de suelos.
<input type="radio"/> Cap. soportante del suelo			X		Apto para cimentación según estudio de suelos. No hay riesgo por el tipo de suelos.
<input type="radio"/> Aguas subterránea, superficial.			X		Retiro de la quebrada (anexo plano con retiro). Aguas servidas a planta de tratamiento (PTAR)
<input type="radio"/> Incendios			X		Diseños con especificaciones NFPA, con estación fija de control de incendios con detectores de humo y extintores.

o Actividad Industrial			X		No hay.
D. CARACTERÍSTICAS SOCIALES EXTERNAS al CAMPUS					
1.Comunidad alrededor del AP:		Existen desarrollos urbanísticos (Barrios) en los alrededores del AP llamados San Agustín y La Puebla			
2.Comunidades en el AID si difiere:		Existen desarrollos urbanísticos en los alrededores del AID llamados San Agustín y La Puebla			
3.Barrio o vecinos más cercanos al AP:		San Agustín y La Puebla			
4.Indique si hay vecinos aislados:		Casco central de Cartago y Aguacaliente			
5.Indique si la comunidad es indígena:		<p>Si <input type="checkbox"/> No X. Si contesto que si deberá consultar el Marco Indígena del Proyecto y realizar las acciones allí indicadas.</p> <p>En este momento solamente hay dos estudiantes que proceden de zona geográfica indígena, pero ellos no se identifican como indígenas. En semestres anteriores se han en Residencias hasta seis estudiantes que si se han identificado como indígenas, por diferentes razones ya no se encuentran ubicados en residencia.</p>			
6. Organizaciones locales que se pueden contactar para las acciones de consulta y comunicación (Talleres de comunicación y “volante informativo” Presa-TEC.)					
a. Federación de Estudiantes del Tecnológico de Costa Rica (FEITEC) –Asociaciones Estudiantiles					
b. Grupos vecinales los Barrios La Puebla y San Agustín					
c. Estudiantes de las Residencias viejas.					
d. Representante de CONARE en la Comisión Plenaria de SETENA					
e. Representante de la Municipalidad de Cartago					
7. De qué forma se pueden afectar estas comunidades o vecinos. Numere					
a. Generación de ruido		e. Generación de residuos sólidos			
b. Generación de partículas		f. Generación de aguas residuales			
c. Ingreso de camiones en vías vecinales		g.			
d. Ingreso de personal al campus TEC		h.			
E. Características de la Internas al Campus, Comunidad Universitaria, servicios y bienes					
1.¿Qué Escuela, facultad , oficina más cercana puede afectarse por las obras? <i>Tome en cuenta: ruido, residuos, caminos, aceras, presencia de trabajadores, etc.</i>		a. Edificio antiguo de residencias			
2.¿Cuáles son los principales impactos que podrán presentarse? <i>Nota: Asegúrese que estos impactos contengan las medidas de mitigación necesarias en el PGA del proyecto y en el pliego de licitación.</i>		a. Generación de ruidos b. Generación de partículas c. Movilización de vehículos d. Ingreso de personal nuevo e. Generación de aguas residuales			
3.La población de esta Escuela, Facultad o del campus en general, ha sido informada y consultada. Esta conoce el Plan de comunicación y los Mecanismos para la atención de reclamos, inquietudes, recomendaciones. De lo contrario indique la fecha que se hará.		Si X No <input type="checkbox"/> . Indicar fecha de consulta e iniciar plan de comunicación: Diciembre de 2011- 5 de marzo de 2012 consulta ampliada- 18 de setiembre de 2013 consulta con Presidentes de Asociaciones de Escuelas			
4. Se ha coordinado la obra con las unidades universitarias que vela por la vigilancia, seguridad vial, seguridad ocupacional, gestión ambiental, mantenimiento, manejo de residuos u otro.		Si X No <input type="checkbox"/> . Fecha en que se hará las reuniones de coordinación: Medios del mes de Noviembre 2013. Para la fecha indicada se estipula hacer una reunión de preparación para la interna del TEC para la coordinación con Servicios Generales, Manejo Institucional de Desechos (MADI), Comisión de Salud Ocupacional TEC, con el Profesional en Salud Ocupacional del TEC y			

	Administración de Mantenimiento, Departamento de Trabajo Social y Salud en temas de vialidad, seguridad, entrada de materiales, rutas alternas, desechos, seguridad ocupacional en obras, vida estudiantil entre otros, referentes a la obra de Residencias Estudiantiles.
5. Tiene el Campus área suficiente para alojar a los contratistas, los equipos, materiales, ubicar campamentos y manejar los residuos temporalmente.	Si <input checked="" type="checkbox"/> Más o menos <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> . Si indico que no, o más o menos, indicar en hoja aparte el plan propuesto.
Recursos Culturales, Arqueológicos, Paleontológicos, Patrimonio Histórico	
Indique si existe alguna evidencia de que se pudiera afectar algún recurso cultural, arqueológico, paleontológico, patrimonio histórico u otro tipo de recurso de valor cultural local o nacional. Haga un recorrido completo del sitio de obras.	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>. Cuál es el nombre:
E. ASPECTOS OPERATIVOS PARA LA OBRA	
Abastecimiento de agua: <i>Indicar si es AyA, ASADA, municipal o subterránea</i>	Acueducto Municipal de Cartago
Residuos químicos: <i>Indicar los residuos a generar</i>	El contratista deberá darle un manejo responsable a este tipo de residuos. Los materiales usados como insumos para las obras o en las tareas relacionadas, ya sea como material sobrante o como residuos, (combustible, aceites, solventes, grasas, tuberías, plásticos, envases, materiales de embalaje o de construcción, etc.) deberán ser colocados en contenedores identificados con rótulos visibles, y acopiados en sitios impermeabilizados, alejados de cauces o cursos de agua y cercados para evitar el ingreso de animales.
Residuos ordinarios <i>Facilidades para disposición final, reciclaje</i>	El eventual contratista debe ajustar sus sistemas de recolección, almacenamiento y transporte de residuos sólidos generados en el edificio, incorporando estructuras y áreas para la separación y reciclaje de diferentes residuos a generar, utilizando procedimientos adecuados de acopio y realizando la entrega de los residuos aprovechables al Manejo de Desechos Institucionales (MADI-Centro de Acopio) o a la Gestión Integral de Manejo de Desechos Sólidos (MERMAS) en el Parque Industrial, según aplique por logística, tipo de residuo o capacidad instalada. Los residuos aprovechar a generar: -Envases (galones, envases pet1, polilaminado-cartón - aluminio-hojalata) -Cartón y papel -Bolsas de cemento -Plástico de envoltura o embalaje (Plastic wrap) -Chatarra (varillas, perlins, etc) -Envases de vidrio -Cables eléctricos Para los residuos sólidos no aprovechables utilizará contenedores con tapa, específicos para este tipo de residuos los cuales los gestionará con la recolección municipal que da servicio al TEC.
Aguas Residuales:	Las baterías de servicios sanitarios del eventual contratista

<p><i>Indicar si existen sistemas de tratamiento, si serán usados o si hay necesidades de los mismos</i></p>	<p>deberán de estar conectadas a la red sanitaria del TEC, según normativa Oficina de Ingeniería. Sólo en casos extraordinarios se autorizará por parte del RGA TEC y la Oficina de Ingeniería TEC el uso de casetillas o letrinas móviles.</p> <p>Se le debe solicitar al contratista un lugar específico de descanso, con agua potable y área de comedor (Normado por la Oficina de Ingeniería TEC).</p>
<p>Vialidad: <i>Señalar calles cercanas, accesos, entradas posibles de maquinaria pesada, efecto sobre la movilización</i></p>	<p>El contratista garantizará el cruce seguro de peatones y bicicleta, en ningún momento las obras causarán impactos permanentes a vecinos en sus accesos, visibilidad previa, afectación de bienes locales, otros, es decir que, en Permiso de construcción se deben incluir rutas de movilización y zonas especificadas; rutas de Accesos, seguridad vial, ruido, residuos. Se anexa “mapas y figuras TEC BM”.</p>
<p>Movimiento de tierra: <i>Indique si se necesitara habilitar escombreras y la facilidad de envío a sitios autorizados, reúso, etc.</i></p>	<p>Volumen estimado: menos de 1000 m3 de suelo orgánico y arcillas, que se dispone fuera del campus del TEC de acuerdo con lo dispuesto por el Permiso de Movimiento de tierras en la Municipalidad. Rellenos autorizados por la Municipalidad.</p>
<p>Energía <i>Indicar si usara fuentes y si usara generadores</i></p>	<p>Conectado con las líneas de distribución de JASEC. Solicitud del Medidor provisional por parte del contratista.</p>



Sección B. Lista de Verificación Ambiental “CHECKLIST”

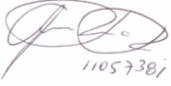
BENEFICIOS AMBIENTALES	Marque		Comentarios del especialista
A. ¿Qué beneficios ambientales genera el subproyecto?	Si	No	Indicar ejemplos:
1. Mejoramiento en el tratamiento de las aguas residuales	X		Generación de un Plan de Muestreo genera control y seguimiento. EL TEC cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales con lagunas facultativas con lirios. Aspecto positivo: En el edificio se incluirán inodoros secos.
2. Mejoramiento en el Monitoreo de las aguas residuales	X		Generación de un Plan de Muestreo de aguas residuales, anteriormente no se hacían análisis fisicoquímicos
3. Mejoramiento en el manejo de residuos sólidos, tóxicos o peligrosos	X		Se ajustarán las nuevas edificaciones al manejo de los residuos con especificaciones según su riesgo.
4. Procesos de capacitación al personal y beneficiarios sobre el manejo ambiental, guías de laboratorio, etc.	X		Se generarán más volumen de capacitaciones por la ejecución misma del proyecto
5. Aguas pluviales	X		Pavimentos permeables con adoquines, que permite la escorrentía natural del terreno, además de embellecer el área. Sistema de recolección de aguas pluviales existente. No hay un aumento significativo en la escorrentía. El aporte es de 37L/s.

			Fuente. Estudio Hidrológico D1 SETENA
6. Otros	X		Ahorro de agua con servicios sanitarios especiales: inodoros de doble descarga y orinales secos. Ahorro de energía mediante calentadores solares y sensores de iluminación en los pasillos. Estabilización natural de taludes, donde se crea una estructura “viva” para estabilizar el terreno, controlando la erosión y sedimentación. Instalación de biombos verdes, que incrementa la oxigenación y sirve como barrera ante el ruido, entre otros beneficios. Ventilación natural. Sistema de separación de residuos sólidos. Anfiteatro al aire libre. Parqueo de bicicletas. Parada externa de autobuses, entre otros.
5.			
BENEFICIOS SOCIALES	Marque		Comentarios del especialista
B. ¿Qué beneficios sociales genera el subproyecto?	Si	No	Indicar ejemplos:
1. Acceso a mejores instalaciones a la investigación y avances tecnológicos	X		Las instalaciones de Residencias Estudiantiles son para ofertar un mejor ambiente de alojamiento a la creciente población del TEC que viene de la periferia del país.
2. Acceso a mejores instalaciones educativas, alojamiento, etc.	X		La oferta espacial de dicha residencias mejorará ampliando considerablemente lo actual.
3. Beneficios para estudiantes más pobres, zonas rurales, mujeres, poblaciones indígenas, otros grupos más vulnerables	X		Con el incremento espacial de las instalaciones se crea un mejor ambiente y se mejora la capacidad de recibir en el TEC a más cantidad de estudiantes.
4. Se incorporan componentes a las obras necesarios para cumplir con la ley para discapacitados.	X		En diseños se contempla la ley 7600
<i>Agregue otros:</i>			
5.			
IMPACTOS AMBIENTALES	Marque		Comentarios del especialista
C. ¿Cuáles son los posibles impactos ambientales de la construcción de la obra?	Si	No	Indicar ejemplos:
1. Impactos en el suelo por excavaciones	X		Se contempla movimientos de tierra y relleno de menos de 1000 m3 sin movilización fuera del área del proyecto, en la medida de lo posible. Si se fuera a mover tierra fuera del

			AP el eventual contratista en el Permiso de Construcción de la Municipalidad deberá incluir este aspecto.
2. Impactos en ecosistemas terrestres?		X	Es un área que ya ha sido impactada anteriormente en un 100%.
3. Impactos en la conversión de hábitats críticos		X	No se estima que haya afectación a hábitats críticos
4. Generación de residuos (indicar tipos)	X		La generación de residuos reciclables el contratista deberá gestionarlos con un gestor autorizado, los peligrosos deberá almacenarlos en un sitio específico y enviarlos a tratar con un gestor autorizado y los residuos de escombros deberá enviarlos a rellenos sanitarios autorizados por Ministerio de Salud y con visto bueno del RGA TEC. Chatarra, cable con Centro de Transformación de Materiales Mermas FUNDATEC.
5. Generación de contaminantes al agua (indicar tipos y fuentes)		X	Generación controlada por el contratista. Las aguas residuales se trasladarán a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del TEC. Se aplicará control de monitoreo en el cuerpo de agua por parte del TEC.
6. Impactos en cobertura arbórea.		X	Nula la corta de árboles. Se controlará el uso de maderas con especificaciones con la especie que se pueden utilizar en las obras. Se anexa recomendaciones de Especies de árboles para usa madera como materia prima.
7. Afectación de recursos arqueológicos, culturales o paleontológicos locales o nacionales		X	Se realizó inspección por un arqueólogo que no encontró ningún artefacto. Se incluyen en las ETAS las especificaciones en el caso de un hallazgo fortuito.
8. Generación de ruido, polvo, emisiones al aire.	X		Plan de monitoreo. Control de ruido el TEC realizará el control de exposición ocupacional para puestos críticos al igual que el contratista. Para el control de calidad del aire el TEC realizará mediciones de material particulado por medio de lectura directa, donde las mediciones se harán en puntos definidos en las áreas cercanas al proyecto. El TEC y contratista; cada uno, dotarán de supervisión en el aspecto de salud ocupacional. El TEC con el apoyo de profesional de Salud Ocupacional

			realizará visitas periódicas con el RGA para verificación aspectos de Salud Ocupacional. Se aplicarán las ETAS del subproyecto
<i>Agregue otros:</i>			Se adjuntan ETAS
9.			
IMPACTOS SOCIALES	Si	No	
D. ¿Cuáles son los posibles impactos sociales de la construcción de la obra?			
1. Afectación de bienes privados	X		Si se diera el contratista será el responsable asumiendo las costas de reparar bienes afectados para lo cual se establecen las pólizas de cobertura correspondientes. Se aplicarán las ETAS del subproyecto
2. Afectación de bienes públicos como calles, cunetas, alcantarillas, accesos públicos, aceras, alumbrado, tubería de agua, entre otros.	X		Si se diera el contratista será el responsable asumiendo las costas de reparar bienes afectados para lo cual se establecen las pólizas de cobertura correspondientes. Se aplicarán las ETAS del subproyecto
3. Impactos en la vida normal en el campus	X		Se tratará de mitigar los impactos con las diferentes entidades internas del TEC, informando a los potenciales afectados.
4. Aumento de riesgos de accidentes por las obras, aumento de tráfico pesado, zanjas, etc.	X		Se tratará de mitigar los impactos con las diferentes entidades internas del TEC, informando a los potenciales afectados. Si se diera el contratista será el responsable asumiendo las costas de reparar bienes afectados.
5. Riesgos de salud ocupacional	X		El TEC con el apoyo del profesional del TEC de Salud Ocupacional y en coordinación con el contratista y su profesional de salud ocupacional realizará visitas periódicas con el RGA para verificación aspectos de Salud Ocupacional. Se tratará de mitigar los impactos con las diferentes entidades internas del TEC, informando a los potenciales afectados.
6. Afectación de la calidad de vida de los vecinos.	X		Se mitiga a través del taller informativo y distribución de volantes, exigiéndole al contratista control de ruido y polvo, y con los requerimientos de pólizas específicas con coberturas específicas.
<i>Agregue otros:</i>			
7.			
Evaluación Preliminar del Subproyecto	Marque Si – No		Comentarios

42. ¿Los anteriores impactos ambientales y sociales, se pueden prevenir y mitigar con un la implementación de un PGA?	X	Aplicación de medidas de mitigación del D1, PGA y ETAS						
43. Calificación del subproyecto: Marque →	Tipo I : alto impacto (EsIA)	X Tipo II: bajo a moderado (PPGA)						
44. Justificación de la evaluación preliminar: Es un proyecto que por su tamaño y afectación de mínima a moderada al ambiente se considera Tipo II, donde la calificación del Instrumento D1-SETENA da un resultado de 225; lo que establece:								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="212 453 318 512">Tipo</th> <th data-bbox="318 453 753 512">Nota</th> <th data-bbox="753 453 1437 512">Procedimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="212 512 318 625">B2</td> <td data-bbox="318 512 753 625">Menor o igual que 300. Por política del BM se generará un (PPGA) Pronóstico-Plan de Gestión Ambiental.</td> <td data-bbox="753 512 1437 625">Declaración Jurada de Compromisos Ambientales.</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Nota	Procedimiento	B2	Menor o igual que 300. Por política del BM se generará un (PPGA) Pronóstico-Plan de Gestión Ambiental.	Declaración Jurada de Compromisos Ambientales.		
Tipo	Nota	Procedimiento						
B2	Menor o igual que 300. Por política del BM se generará un (PPGA) Pronóstico-Plan de Gestión Ambiental.	Declaración Jurada de Compromisos Ambientales.						
45. Costo total del proyecto (\$): \$ 7.334.000,00								
46. Indicar presupuesto ambiental del subproyecto (\$): Tipo II: 3% \$ 220.020,00								
47. El subproyecto requiere realizar: ³ EsIA <input type="checkbox"/> PGA <input checked="" type="checkbox"/> PTAR: <input type="checkbox"/> PMRC <input type="checkbox"/> PRI <input type="checkbox"/> PPI <input type="checkbox"/>								
48. El subproyecto ha sido consultado con beneficiarios y posibles afectados Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Se aplicó una consulta específica con Presidentes de Asociaciones de Escuelas del TEC y la Federación de Estudiantes del TEC (Se anexa Consulta). Se generará un volante informativo y se plantea taller de comunicación (Vecinos y universidad)	¿Cuándo?, indicar fecha: Sitio recomendado para la consulta: 5 de marzo 2012 consulta ampliada; Sala de Aplicaciones de Ingeniería-TEC							
49. ¿Cuál es el mecanismo que aplicará el proyecto para la atención de reclamos? 1. Página WEB del TEC 2. http://www.tec.ac.cr/eltec/Paginas/ProyectoBancoMundial.aspx  3.  Contáctenos <small>Si desea enviar comentarios puede hacerlo a: lmendez@tec.ac.cr</small> Se incluirá para tema ambiental contacto de RGA y temas civiles Oficina de Ingeniería en página WEB. 4. Rótulo oficial con información de correo electrónico y teléfono.								
50. El Proyecto contará con un programa dentro del Plan de Gestión Ambiental para la adecuada atención de la seguridad y salud ocupacional? Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	51. El Proyecto seguirá un plan de comunicación a beneficiarios y posibles afectados durante en el desarrollo del proyecto. Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>							
Posibles sinergias. Indique si se encuentran otras obras civiles en ejecución cercanas a la obra o dentro del área de influencia directa. Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>								

52.Nombre del Supervisor Ambiental que preparó la ficha	David Benavides Ramírez 053-2007 SETENA
<p>Doy fe de que los datos anotados describen las condiciones ambientales y sociales del subproyecto presentado para la inversión del proyecto PMES.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Firma:</p>	
<p>Entregado a: Coordinador de la UCPI-TEC</p>	
<p>Con copia a: Asistente del Coordinador de la UCPI-TEC y Oficina de Ingeniería-TEC</p>	
<p>Archivado en la carpeta: Edificio de Residencias Estudiantiles TEC</p>	

Anexos:

- D1 (Protocolos y estudios varios-PGA específico)
- ETAS
- Ejercicios de Consulta
- Plano de Catastro
- y Otros

Sección C- Adquisición de tierras

En el caso de que haya Adquisición de tierras, favor de contestar las siguientes preguntas (b) y (c).

b. **Medio de adquisición-** la tierra que se adquirirá por-

- Donación (El donante está realizando la donación con consentimiento informado y con el poder de elegir si se realice dicha transacción o no)⁴

- *En caso afirmativo, favor de contestar a la pregunta (c) y ver XX para 8 criterios claves para determinar el consentimiento informado.*

- Compra voluntaria- (El vendedor está realizando la venta con consentimiento informado y con el poder de elegir si se realice dicha transacción o no)⁵

- *En caso afirmativo, favor de contestar a la pregunta (c) y ver XX para 8 criterios claves para determinar el consentimiento informado.*

- Compra o adquisición basada en el dominio eminente o poderes del estado (expropiación)

- ***En caso afirmativo, el proyecto no podrá ser aprobado** dado que aquellos proyectos que impliquen la adquisición de terrenos o reasentamientos involuntarios no calificarán para ser aprobados en el marco de este proyecto.*

c. **Potenciales impactos adversos para el donante o vendedor del terreno**

- ¿La donación o venta de tierra puede implicar el desplazamiento físico del donador o vendedor?

- ¿La donación o venta de tierra puede implicar impactos adversos sobre el ingreso del donador o vendedor?

***En caso afirmativo a cualquiera de las dos preguntas de (c), el proyecto no podrá ser aprobado** dado que aquellos proyectos que impliquen la adquisición de terrenos o reasentamientos involuntarios no calificarán para ser aprobados en el marco de este proyecto.*

d. **Restricción de acceso a parques o zonas protegidas.** ¿El proyecto implicará la restricción involuntaria del acceso a zonas calificadas por la ley como parques o zonas protegidas, con los consiguientes efectos adversos para la subsistencia de las personas desplazadas?

***En caso afirmativo, el proyecto no podrá ser aprobado** dado que aquellos proyectos que impliquen la adquisición de terrenos o reasentamientos involuntarios no calificarán para ser aprobados en el marco de este proyecto.*

Criterios de guía para determinar si el consentimiento informado existe en la adquisición de tierra-

1. La infraestructura no debe ser específica del sitio

⁴ “Consentimiento informado” significa que la(s) persona(s) involucradas cuentan con un conocimiento completo sobre el proyecto y sus implicaciones y consecuencias y libremente se acuerdan con participar en la transacción de venta o donación de tierra. El “poder de elegir” significa que la(s) persona(s) involucradas cuentan con la opción de acordarse o no con la adquisición de tierra sin consecuencias adversas impuestas formalmente o informalmente por el estado. Por definición, el poder de elegir es solamente posible si la ubicación del proyecto para el cual se requiere la adquisición de tierra no es fija.

⁵ Ibid

2. Los impactos deben ser menores, es decir, no deben involucrar más del 10 por ciento del área de una propiedad ni requerir reubicación física
3. La superficie requerida para alcanzar los requisitos técnicos del proyecto deben ser identificados por la comunidad afectada, no por las agencias de línea, ni las autoridades del proyecto (sin embargo, las autoridades técnicas pueden ayudar a garantizar que la tierra sea apropiada para los propósitos del proyecto y que 'este no produzca peligros para la salud o la seguridad del medio ambiente)
4. La tierra en cuestión debe estar libre de usurpadores, ocupantes ilegales u otra clase de reclamos o estorbos.
5. La verificación (por ejemplo, certificado por escribano o declaración de testigos) de la naturaleza voluntaria de las donaciones de tierra debe ser obtenida de *cada* persona que dona la tierra.
6. Si existiera alguna pérdida de ingreso o se estipulara un desplazamiento físico, la verificación de la aceptación voluntaria de las medidas mitigatorias convenidas por la comunidad deberán ser obtenidas de aquellos que se espera estén más adversamente afectados.
7. Si los servicios comunitarios van a ser provistos en el marco del proyecto, la propiedad de la tierra deben esta compartida con la comunidad, o el apropiado acceso público a los servicios ser garantizado por el propietario privado de la tierra.
8. Los mecanismos de reclamo deben estar disponibles.