

I Informe Mensual Gestión Ambiental y Salud Ocupacional

Ampliación de Servicios Bibliotecarios
12 de abril al 12 de mayo



Responsable Ambiental

Licda. Kimberly Walcott Brenes

Responsable de Salud Ocupacional

Ing. Leandro Barboza Arguedas

Mayo, 2016

Responsabilidad Profesional

		Código: IM-PASB-ITCR-01		
		Página: 2 de 21		
I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios				
Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01

El presente es el PRIMER informe mensual de Gestión Ambiental y Salud Ocupacional.

Elaborado por:

Licda. Kimberly Walcott Brenes

Gestora Ambiental

Responsable Ambiental Constructora Navarro y Avilés

Ing. Leandro Barboza Arguedas

Seguridad Laboral e Higiene Ambiental

Responsable de Seguridad Laboral Constructora Navarro y Avilés

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01
---	---	-------------------------	-------------------	-----------------------

Tabla de Contenido

I. Cuadro de modificaciones	4
II. Información General del Proyecto	6
III. Objetivo	7
IV. Propósito	7
V. Definiciones	7
VI. Formularios y documentos que se utilizan	8
VII. Contenido	9
7.1. Datos Generales del Proyecto.....	9
7.2. Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental	10
7.2.1. Plan de manejo de residuos.....	10
7.3. Programa de Seguridad Laboral	15
7.3.1. Capacitaciones.....	15
7.3.2. Control de accidentes laborales.....	16
7.3.3. Inventario de extintores	16
7.3.4. Programa de control de ruido	16
7.3.5. Plan de control de emisiones.....	17
7.4. Plan de comunicación.....	20
7.5. Programa de monitoreo (agua y aire).....	20
7.5.1. Monitoreo de aire.....	20
7.5.2. Monitoreo de aguas	20
VIII. Conclusiones	21
IX. Recomendaciones	22
X. Anexos.....	22

Código:		IM-PASB-ITCR-01		
Página:		4 de 21		
I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios				
Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01

Índice de cuadros

Cuadro 1. Control de revisiones o modificaciones.	5
Cuadro 2. Información General del Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios.....	6
Cuadro 3. Definiciones de siglas utilizadas.....	7
Cuadro 4. Legislación y documentos aplicables.	8
Cuadro 5. Control de personal en la obra.....	9
Cuadro 6. Control de ingreso de personal nuevo.....	9
Cuadro 7. Consumo de agua y electricidad en el primer mes del proyecto.....	10
Cuadro 8. Resumen de insumos.....	13
Cuadro 9. Cantidad de residuos sólidos que salen del proyecto.....	13
Cuadro 11. Capacitaciones brindadas.....	15
Cuadro 12. Accidentes laborales.....	16
Cuadro 13. Control de extintores.....	16
Cuadro 14. Control de ruido.....	17
Cuadro 15. Control de maquinaria.....	18
Cuadro 16. Control de equipo.....	19

Índice de figuras

Figura 1. Evidencia de consumo de agua.	11
Figura 2. Consumo eléctrico.....	12
Figura 4. Ejemplos de boletas de entrega de tierra en el Relleno Sanitario Los Pinos.....	14

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01
---	---	-------------------------	-------------------	-----------------------

II. Información General del Proyecto

Cuadro 2. Información General del Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Nombre del Proyecto	Edificio para Ampliación de Servicios Bibliotecarios
Razón social	Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cedula Jurídica: 4-000-042145-07
Ubicación física	Provincia: Cartago, cantón: Cartago, distrito: Occidental y Dulce Nombre. Hoja Cartográfica: Istarú Esc. 1: 50.000. Coordenadas: 1089644,416 Latitud 510187.958 Longitud
Plano catastro	C-9341-1972
Gerente de la obra (GO)	Ing. Saúl Fernández E.
Responsable ambiental (RGA)	Lic. David Benavides
Director de la obra contratista (DOC):	Ing. Salvador Avilés Mayorga
Ingeniero Residente Contratista (IRC):	Ing. Edgardo Torres
Resumen del proyecto:	<p>Se desarrollará un edificio de dos niveles para un total de 1060 m² de edificación, el mismo contará con un elevador.</p> <p>El primer nivel consta de un vestíbulo, áreas comunes, un laboratorio de cómputo con capacidad para 45 usuarios, salas de trabajo individuales para 30 personas, salas de estar y cocineta, así como los servicios sanitarios.</p> <p>El segundo nivel consta de vestíbulo, áreas comunes, 8 salas de trabajo audiovisual para estudiantes con capacidad de 8 usuarios cada una y una terraza con capacidad para 20 usuarios.</p> <p>La capacidad de usuarios entre estudiantes y administrativos es de 265 personas.</p>
Expediente:	D2-14480-2015-SETENA
Resolución viabilidad ambiental:	Resolución RVL.A.0141-2015.SETENA
Responsable Manejo Ambiental (RMA):	Licda. Kimberly Walcott Brenes. Gestora Ambiental
Encargado de Salud Ocupacional (ESO)	Ing. Leandro Barboza Arguedas. Seguridad Laboral e Higiene Ambiental
Notificaciones y/o visitas de entidades gubernamentales:	Email: manejoambiental@navarroyaviles.com

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por:

**Licda. Kimberly Walcott B. /
Ing. Leandro Barboza A.**

Aprobado por:

Arq. Ernesto Avilés

Fecha de
aprobación:

Rige a partir de:

Versión:

01

III. Objetivo

Establecer las medidas ambientales que se deben seguir durante la fase constructiva del Proyecto de Ampliación de Servicios Bibliotecarios del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

IV. Propósito

Desarrollar la ampliación de los servicios bibliotecarios del Instituto Tecnológico de Costa Rica dentro de un marco de sustentabilidad, de tal forma que se logren gestionar los impactos ambientales negativos previniéndolos, reduciéndolos, corrigiéndolos y compensándolos.

V. Definiciones

Cuadro 3. Definiciones de siglas utilizadas

Sigla	Significado
AP	Área del Proyecto
ESO	Encargado de Salud Ocupacional
ETAs	Especificaciones Técnicas Ambientales
IRC	Ingeniero Residente Contratista
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
PGA	Plan de Gestión Ambiental
PMA	Plan de Manejo Ambiental
RA	Regente Ambiental
RGA	Responsable de la Gestión Ambiental del ITCR
RMA	Responsable del Manejo Ambiental
SETENA	Secretaría Técnica Nacional Ambiental

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01
---	---	-------------------------	-------------------	-----------------------

VI. Formularios y documentos que se utilizan

Cuadro 4. Legislación y documentos aplicables.

Nombre
Constitución Política
Ley Orgánica del Ambiente, 7554
Ley General de Salud, 5395.
Ley de Aguas, 276.
Ley de Construcciones, 7331.
Reglamento a la Ley de Construcciones.
Ley de Caminos Públicos 5060.
Ley Forestal 7575.
Ley de Tránsito 7794.
Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos, 7779.
Ley para la Gestión Integral de Residuos 8839.
Ley de Regulación del Uso Nacional de la Energía 7447.
Reglamento para el Control de Ruidos y Vibraciones, Decreto 10451-SPPS.
Reglamento sobre el Manejo de Basura, Decreto 19049-S.
Reglamento sobre Emisión de Contaminantes Atmosféricos. Decreto 30221-S.
Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido. Decreto 28718-S.
Tratamiento de Aguas Residuales, Decreto 21518-S.
Reglamento de Vertido y Reúso de Aguas Residuales, Decreto 26042-S-MINAE.
Plan de Gestión Ambiental (PGA): Proyecto: Ampliación de Servicios Bibliotecarios, ITCR.
Especificaciones Técnicas Ambientales para la construcción Ampliación de Servicios Bibliotecarios, ITCR.
Plan de comunicación

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por:

**Licda. Kimberly Walcott B. /
Ing. Leandro Barboza A.**

Aprobado por:

Arq. Ernesto AvilésFecha de
aprobación:

Rige a partir de:

Versión:

01**VII. Contenido**

A continuación se presenta el contenido del presente informe mensual para la construcción del Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios.

7.1. Datos Generales del Proyecto

En el anexo 1 se podrá observar toda la planilla de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y la del Instituto Nacional de Seguros (INS) de los trabajadores del proyecto.

Cuadro 5. Control de personal en la obra

Empresa	Cantidad de Trabajadores
Navarro y Avilés	48
Armadores	19
Muro de gaviones	7
Constructora JAC	3
Orosi	3
TOTAL	80

Cuadro 6. Control de ingreso de personal nuevo

Semana	Empresa	Cantidad de trabajadores
Del 12 al 16 de abril	Navarro y Avilés	28
Del 12 al 16 de abril	Constructora JAC	3
Del 18 al 23 de abril	Navarro y Avilés	3
Del 18 al 23 de abril	Armadura	6
Del 25 al 30 de abril	Navarro y Avilés	6
Del 25 al 30 de abril	Armadura	5
Del 25 al 30 de abril	Orosi	3
Del 02 al 07 de mayo	Navarro y Avilés	6
Del 02 al 07 de mayo	Armadura	8
Del 09 al 14 de mayo	Navarro y Avilés	5
Del 09 al 14 de mayo	Gaviones	7
TOTAL		80

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01
---	---	-------------------------	-------------------	-----------------------

7.2. Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

7.2.1. *Plan de manejo de residuos*

A continuación un cuadro donde se muestra el consumo de los insumos en el primer mes del proyecto, posteriormente se presenta el control de los residuos.

Cuadro 7. Consumo de agua y electricidad en el primer mes del proyecto

Corte #	1					
Fecha Lectura Inicial	12/04/2016	Fecha Lectura Final	15/05/2016			
Ítem	Descripción	Lectura Inicial	Lectura Final	Consumo	Costo Unitario	Total
1	Agua	0 m ³	69 m ³	69 m ³	€120	€8 280,00
3	Electricidad ¹	6516	8983	2 767 kWh	€70	€96 845,00
4	Total a Pagar					€108 605,00

El consumo de electricidad corresponde a la mitad, lo que quiere decir que el consumo del proyecto de **Ampliación de Servicios Bibliotecarios** durante el primer mes fue de **1383.50 kWh**, esto corresponde a un pago de €96 845 por concepto de electricidad. A continuación se muestran unas imágenes con la evidencia de los consumos.

¹ La electricidad se utiliza desde el mismo medidor del proyecto de Diseño Industrial, por lo que para efectos de consumo, se acordó que indiferentemente de en qué fase del proyecto se encuentre, el consumo se dividirá a la mitad.

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por:

**Licda. Kimberly Walcott B. /
Ing. Leandro Barboza A.**

Aprobado por:

Arq. Ernesto Avilés

Fecha de
aprobación:

Rige a partir de:

Versión:

01

26 de abril



11 de mayo



16 de mayo

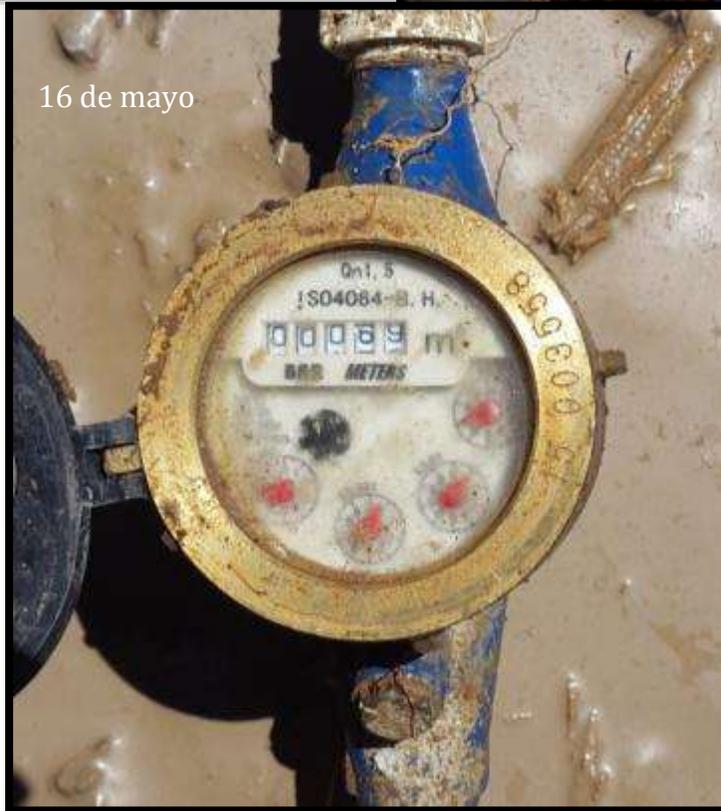


Figura 1. Evidencia de consumo de agua.

		Código: IM-PASB-ITCR-01		
		Página: 12 de 21		
I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios				
Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01

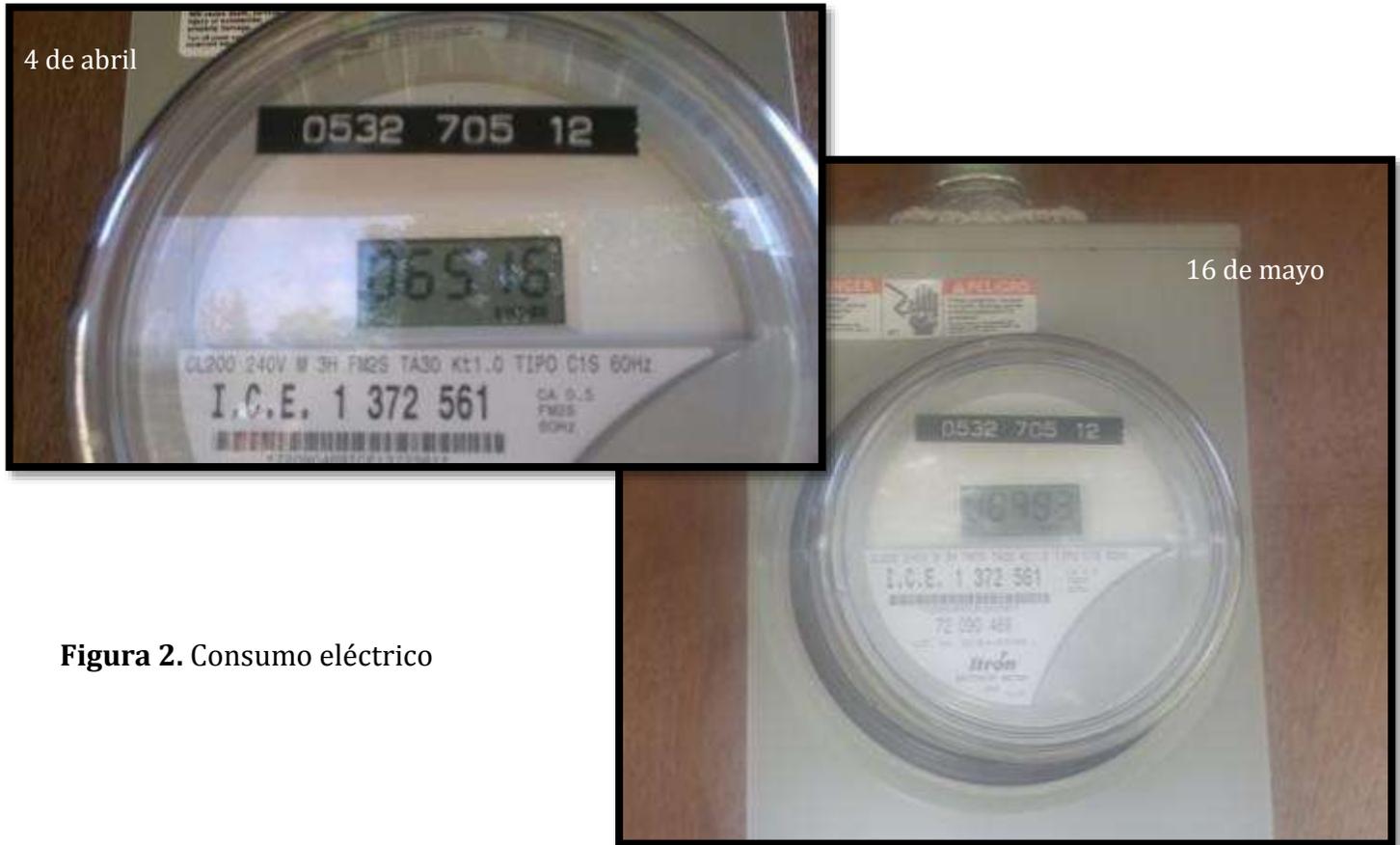


Figura 2. Consumo eléctrico

✧ Insumos

A continuación se muestra un cuadro resumen con los consumos totales de este primer mes de trabajo en el Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios.

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por:

**Licda. Kimberly Walcott B. /
Ing. Leandro Barboza A.**

Aprobado por:

Arq. Ernesto Avilés

Fecha de
aprobación:

Rige a partir de:

Versión:

01

Cuadro 8. Resumen de insumos

Insumo	Cantidad	Unidad
Agua potable		
Medidor 1	69	m3
Electricidad		
Medidor 1	1383.5	kWh
Combustibles fósiles		
Gasolina súper	N/A	
Gasolina regular	26.49	Litros
Diésel	11.35	Litros
Otros:	N/A	

✧ Residuos Sólidos

Es importante destacar que desde que en las primeras semanas del proyecto, al no tener centro de almacenamiento temporal de residuos. Los residuos se llevaron al proyecto de Diseño Industrial, pero antes de hacerlo fueron pesados. Por lo tanto, a continuación se muestra un cuadro con los datos de las cantidades sacadas del proyecto en este primer mes y en el anexo 2 se encuentran las boletas de recepción de residuos, tanto de los valorizables como los no valorizables.

Cuadro 9. Cantidad de residuos sólidos que salen del proyecto

Residuo	Cantidad (Kg)	Destino Final
Residuos ordinarios	98	WPP
Valorizables	0	N/A
Madera	162.3	WPP
Escombros	0	N/A
Chatarra	0	N/A

	Código: IM-PASB-ITCR-01			
	Página: 14 de 21			
I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios				
Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01

Cuando se tengan datos de los residuos valorizables que se sacan del proyecto, se hará el pesaje respectivo por tipo de residuo.

✧ Movimientos de tierra

En esta etapa del proyecto se han estado efectuando movimientos de tierras, y gran parte se ha tenido que sacar del proyecto, esto debido a que el suelo no es el adecuado para el tipo de estructura a construir, por lo que se ha tenido que hacer sustitución de suelo. Es importante destacar que una parte del movimiento que se está haciendo se está quedando dentro del área del ITCR, esto por petición del área de mantenimiento, esta tierra se está apilando en la calle sur, la que va hacia Dulce Nombre. Esto se aprecia en las imagen 4.

El total de tierra sacada del proyecto con destino a WPP-Los Pinos, fue de 1608 m³ aproximadamente, lo cual se aprecia en el anexo 3. Por otra parte, la tierra que se ha quedado dentro del área del ITCR fue de 460 m³ aproximadamente.



Figura 3. Ejemplos de boletas de entrega de tierra en el Relleno Sanitario Los Pinos

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por:

**Licda. Kimberly Walcott B. /
Ing. Leandro Barboza A.**

Aprobado por:

Arq. Ernesto AvilésFecha de
aprobación:

Rige a partir de:

Versión:

01✂ Arena, piedra y lastre

Para el proyecto, es necesario la construcción de un muro de gaviones, por lo que se tuvo que comprar piedra bola, esta fue traída por la empresa JAC, la cual la compra a Inversiones y Materiales del Reventazón.

Por otra parte, nuestro proveedor de arena, piedra y lastre es la empresa MACOMA.

Ambas concesiones se adjuntan en el anexo 4.

7.3. Programa de Seguridad Laboral7.3.1. *Capacitaciones*

A continuación se muestran la cantidad de personas capacitadas dentro del Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios. La evidencia de estas capacitaciones se muestra en el anexo 5.

Cuadro 10. Capacitaciones brindadas

Capacitación	Cantidad de trabajadores	Duración cada capacitación (horas)	Duración total (horas)
Inducción 12/04/16	6	1	1
Inducción 13/04/16	4	1	1
Inducción 14/04/16	5	1	1
Inducción 18/04/16	15	1	1
Inducción 19/04/16	2	1	1
Inducción 20/04/16	5	1	1
Inducción 22/04/16	10	1	1
Inducción 27/04/16	1	1	1
Inducción 29/04/16	5	1	1
Inducción 02/05/16	11	1	1
Inducción 09/05/16	1	1	1
Inducción 10/05/16	23	1	1
Inducción 17/05/16	2	1	1
Total	90	9	9

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01
---	---	-------------------------	-------------------	-----------------------

7.3.2. Control de accidentes laborales

Durante el período del 12 de abril al 12 de mayo del 2016, no se presentaron accidentes laborales en el proyecto de Ampliación de Servicios Bibliotecario del ITCR.

Cuadro 11. Accidentes laborales

Mes	Trabajadores	Accidentes	Casi casi	Primeros Auxilios	Días de Incapacidad	Horas Trabajadas
Abril-Mayo 2016	42	0	0	1	0	9744

7.3.3. Inventario de extintores

A continuación se presenta un cuadro con el total de extintores que se encuentran dentro del proyecto.

Cuadro 12. Control de extintores

Tipo	Serie	Capacidad	Ubicación	Próxima recarga	Manómetro en buen estado	Existencia de marchamo	Manguera sin cortes o deformaciones
Polvo Químico	BX-924095	10 lb	Sala de reuniones	abr-17	SI	SI	SI
Polvo Químico	BX-924991	10 lb	Bodega de Materiales	abr-17	SI	SI	SI
Agua	A-29963619	9,5 litros	Bodega de Materiales	abr-17	SI	SI	SI
Polvo Químico	2K-792971	15 lb	Comedor	abr-17	SI	SI	SI

7.3.4. Programa de control de ruido

Las mediciones de ruido en el proyecto se realizan dos veces al mes. A continuación se presenta un cuadro con el resultado de dichas mediciones. En el anexo 6 se muestran los resultados de estos análisis.

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por:

**Licda. Kimberly Walcott B. /
Ing. Leandro Barboza A.**

Aprobado por:

Arq. Ernesto AvilésFecha de
aprobación:

Rige a partir de:

Versión:

01**Cuadro 13. Control de ruido**

Fecha	Etapa del proyecto	Punto de Muestreo	Medición (dB)
21/04/2016	Movimiento de tierra, instalación tuberías subterráneas y obras provisionales	Malla perimetral, costado este del edificio seguridad laboral Malla perimetral, costado este del edificio Tecnología Información Malla perimetral. Costado Oeste del proyecto Diseño Industrial Malla perimetral. Costado Norte Edificio Diseño Industrial Áreas perimetrales del proyecto Maquinaria y equipos específicos Cuadrantes determinados dentro del proyecto	Ver Informe de resultados en el anexo 6
05/05/2016	Movimiento de tierra, instalación tuberías subterráneas, obras provisionales y Fundaciones	Malla perimetral, costado este del edificio seguridad laboral Malla perimetral, costado este del edificio Tecnología Información Malla perimetral. Costado Oeste del proyecto Diseño Industrial Malla perimetral. Costado Norte Edificio Diseño Industrial Áreas perimetrales del proyecto Maquinaria y equipos específicos Cuadrantes determinados dentro del proyecto	Ver Informe de resultados en el anexo 6
Observaciones:			

7.3.5. Plan de control de emisiones

En este apartado, se muestran los controles que se tienen en el proyecto para poder mitigar el impacto ambiental provocado por las emisiones del proyecto.

	Código: IM-PASB-ITCR-01			
	Página: 18 de 21			
I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios				
Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01

Cuadro 14. Control de maquinaria

Empresa	Vehículo	Placa	Antigüedad	Seguro	Pesos y Dimensiones	RTV al día	Marchamo
Orosi	Vagoneta	158031	7	NO	SI	SI	SI
	Vagoneta	158740	7	NO	SI	SI	SI
	Vagoneta	158254	7	SI	SI	SI	SI
	Vagoneta	158030 ²	7	SI	SI	SI	NO
	Vagoneta	157934 ³	7	SI	SI	NO	SI
	Vagoneta	158739	7	NO	SI	SI	SI
JAC	Vagoneta	136310	31	NO	SI	SI	SI
	Vagoneta	148867	17	NO	NO	SI	SI
	Excavadora	19004	18	SI	NO	SI	SI
	Excavadora	25939	9	SI	NO	SI	SI

Todos los documentos que evidencian lo anterior se encuentran en el anexo 7.

² Este vehículo no ingresará al proyecto hasta que entreguen la información solicitada

³ Este vehículo no ingresará al proyecto hasta que entreguen la información solicitada

I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios

Elaborado por:

**Licda. Kimberly Walcott B. /
Ing. Leandro Barboza A.**

Aprobado por:

Arq. Ernesto AvilésFecha de
aprobación:

Rige a partir de:

Versión:

01**Cuadro 15. Control de equipo**

Equipo	N° Placa o descripción	Características	Observaciones	Fecha de revisión
Sierra Circular Manual	NyA 09	Bosch GKS 190 color verde	Cable eléctrico en mal estado	21 de abril 27 de abril 04 de mayo 12 de mayo
Sierra Circular Manual	DWE560-B3	Dewalt 7-1/4" Color amarillo	Buen estado	
Batidora de concreto	NyA	Batidora de 2 sacos	Buen estado	
Esmeriladora angular	D28490	Dewalt	Buen estado	
Esmeriladora angular	DWE4559-B3	Dewalt 230 mm	Buen estado	
Esmeriladora pequeña	NyA 05	Milwaukee	Buen estado	
Compactadora	Terra Equipos 4811211	Compactador de bota	Buen estado	
Compactadora	Terra Equipos 4820010	Compactador de bota	Buen estado	
Compactadora de rodillo	VB 6500	Paclite Equipment	Buen estado	
Taladro	NyA 01	Metabo 1/2x20	Buen estado	
Taladro	NyA 10	Metabo 1/2x20	Buen estado	
Rotomartillo	NyA 0006491	Milwaukee	Buen estado	
Rotomartillo	NyA 0006386	Milwaukee	Buen estado	
Bomba de agua sumergible	19	Sumergible	Buen estado	
Bomba de agua sumergible	1	Sumergible	Buen estado	

		Código: IM-PASB-ITCR-01		
		Página: 20 de 21		
I Informe Mensual – Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios				
Elaborado por: Licda. Kimberly Walcott B. / Ing. Leandro Barboza A.	Aprobado por: Arq. Ernesto Avilés	Fecha de aprobación:	Rige a partir de:	Versión: 01

7.4. Plan de comunicación

Hasta la fecha de entrega del informe mensual no se han reportado quejas o similares al proyecto.

7.5. Programa de monitoreo (agua y aire)

7.5.1. *Monitoreo de aire*

Para el cierre de este primer informe mensual, no se han hecho análisis de monitoreo de polvo en el Proyecto Ampliación de Servicios Bibliotecarios.

7.5.2. *Monitoreo de aguas*

Los resultados de los análisis de calidad de aguas del Río Toyogres mensuales, se encuentran en el anexo 8.

Estos análisis nos servirán para saber la calidad de las aguas residuales en esta etapa del proyecto y en esta época del año. Para ir comparando cada mes y saber si hay alteraciones fuera de lo normal en la calidad de las aguas.

VIII. Conclusiones

A continuación las conclusiones para este primer informe.

- ✘ Ya se está por terminar un cierre con sarán y sacos de tierra del lado de muro de gaviones para evitar contaminaciones al río.
- ✘ La maquinaria se está revisando constantemente para evitar que salgan sin protección de la tierra o con las llantas sucias, de esta manera evitar que haya afectación a los vecinos, ya sea por caída de materiales o por suciedad en las calles aledañas.
- ✘ Ya se tienen todas las obras provisionales listas, así como el cerramiento del proyecto en un 100%.
- ✘ En el primer mes de trabajo, se ha visto que se ha avanzado gran parte de las obras, a pesar de la lluvia.
- ✘ Se busca que la parte de seguridad laboral y gestión ambiental sean parte integral de todo lo que se desarrolle en el proyecto.
- ✘ No se he permitido el ingreso a personas ajenas al proyecto que no tengan la debida inducción, así mismo, a los trabajadores de Navarro y Avilés como a los contratistas se les brindan las inducciones en la primera semana de trabajo.
- ✘ No se registraron accidentes laborales incapacitantes durante el período de tiempo del 12 de abril al 12 de mayo del 2016.
- ✘ Todo el personal que ingresa a trabajar al proyecto de ampliación de servicios bibliotecarios, se le brinda la inducción de gestión ambiental y salud ocupacional.
- ✘ Con respecto a las mediciones de ruido, no se comprobó existencia de niveles de presión sonora perjudicial en las áreas aledañas al proyecto y en los edificios más cercanos del ITCR. Por lo tanto, se puede concluir que el proyecto ampliación de servicios bibliotecarios no está ocasionando contaminación acústica en estudiantes o profesores del ITCR.
- ✘ Toda herramienta eléctrica es revisada semanalmente con el fin de detectar fallas o condiciones inseguras.

IX. Recomendaciones

A continuación las recomendaciones para este primer informe.

- ✘ Se debe tener mayor control en el área del muro de gaviones para evitar contaminación del río.
- ✘ Se deben hacer capacitaciones a los trabajadores en materia específica como contención de emergencias, trabajo en alturas, manejo de materiales peligrosos, entre otros.
- ✘ Revisar cuidadosamente los diseños y los planos del sitio para evitar que hayan talas de árboles innecesarias.
- ✘ Tener mayor control con el lavado de las chompipas y las batidoras para evitar contaminación de aguas y/o suelo.
- ✘ Comunicar mejor a los contratistas que entran el procedimiento de cambios de aceite y llenado de combustible a las maquinarias para evitar derrames en el sitio.

X. Anexos

Los anexos del Primer Informe se enumeran a continuación:

- ✘ Anexo 1: Lista de personal + Planillas CCSS e INS
- ✘ Anexo 2: Boletas de Recepción de Residuos Sólidos
- ✘ Anexo 3: Movimientos de tierra
- ✘ Anexo 4: Arena, piedra y lastre
- ✘ Anexo 5: Evidencia de capacitaciones
- ✘ Anexo 6: Programa de control de Ruido
- ✘ Anexo 7: Control de maquinaria
- ✘ Anexo 8: Análisis de Agua
- ✘ Anexo 9: Evidencia de bitácoras
- ✘ Anexo 10: Fichas de supervisión
- ✘ Anexo 11: Registro de ingreso al proyecto
- ✘ Anexo 12: Registro Fotográfico
- ✘ Anexo 13: Inventario de EPP y botiquín