



**INFORME MENSUAL GESTIÓN AMBIENTAL y SEGURIDAD  
OCUPACIONAL 006-2016**

**PROYECTO  
FORTALECIMIENTO CENTRO ACADEMICO SAN JOSE ITCR**

**ISAAC BALDIZÓN FERNÁNDEZ  
RESPONSABLE MEDIO AMBIENTE P Y P CONSTRUCCIONES S.A.  
CI-004-S001-SETENA 703 CBCR**

**EULALIA ZAPATA  
RESPONSABLE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
P Y P CONSTRUCCIONES S.A. CFIA ISO-19718**

**JULIO, 2016**



**INFORME MENSUAL 011**

**GESTIÓN AMBIENTAL y SEGURIDAD OCUPACIONAL  
P y P CONSTRUCCIONES**

Nombre del subproyecto: Fortalecimiento Centro Académico San José, ITCR.

Sede: San José

**A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

**Cuadro 1: Control de Personal en la Obra**

<b>Empresa</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>
P Y P CONSTRUCCIONES S.A.	4 profesionales
P Y P CONSTRUCCIONES S.A.	32
IEMCO S.A.	5
ALTECO S.A.	1
M PER INGENIEROS Y CONSTRUCTORES CALIFICADOS	4
ESTRUCTURA GENESIS	3
Total	49

**ANEXO 1,2**

**Cuadro 2: Control de ingreso de personal nuevo**

<b>Semana</b>	<b>Empresa</b>	<b>Cantidad de trabajadores nuevos y subcontrados</b>
	M PER INGENIEROS Y CONSTRUCTORES CALIFICADOS S.A.	3
Total	3	

**ANEXO 1,2**

**B. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

**1. Programa de Manejo de Residuos**

**Cuadro 3: Control de residuos generados**

<b>Tipo de material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Disposición final</b>
Desechos especiales (sobrantes de madera)		
Residuos ordinarios y bolsas cemento	243 Kg	Municipalidad San José

**ANEXO 3**



**Cuadro 4: Control de Material de Reciclaje**

Tipo de material	Cantidad	Gestor autorizado
Papel		
Cartón		
Plástico	15 botellas de 0,5L	APEDISPROSA (Asociación de personas con discapacidad de Santa Ana)
Metales		

**Cuadro 5: Control de insumos**

Insumo	Lectura anterior	Lectura actual	Consumo mensual	Unidades
Agua potable	980,92	1060,70	79,78	m <sup>3</sup>
Electricidad	3982	4994	1012	KW/h
Gasolina regular	0	0	0	Litros
Diesel	0	0	0	Litros

**ANEXO 4**

**2. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL**

**Cuadro 6: Control de Capacitaciones**

Capacitación	Cantidad capacitados	Duración Minutos	Fecha
Charla trabajos en alturas	4	60	01/7/2016
Charla de inducción	4	60	14/7/2016
Charla de inducción	9	60	15/7/2016
Uso de equipo de protección personal	6	60	18/7/2016
Charla de inducción	8	60	22/7/2016
Charla de inducción	2	60	26/7/2016
Lineamientos y responsabilidad brigada	6	60	27/7/2016
<b>TOTAL CAPACITADOS</b>	<b>39</b>		

**ANEXO 5**

**Cuadro 7: Control de incidentes**

Caso	Fecha	Descripción	Clasificación	Empresa
0				

**Cuadro 8: Control de accidentes laborales**

Mes	Trabajadores	Accidentes	Casi casi	Primeros Auxilios	Días de incapacidad	Horas trabajadas
JULIO	49	1	0	0	1	10



**Cuadro 9: Inventario de químicos nuevos usados a la fecha**

No	Nombre comercial	Presentación	Proveedor	Cantidad aproximada
1	Cemento portland	Sacos 50Kg	Lagar	50
2	Maxikote	Galones	INTACO	2
3	Maxiseal	Sacos 25kg	INTACO	60
4	Pintura anticorrosiva minio	Cubetas	Sur Químicas	2
5	Esmalte fast dry	Galones	Sur Químicas	50
6	Maxibed	Sacos 45Kg	INTACO	20
7	Pintura Becc	Galones	Sur Químicas	30
8	Reducer Normal (Diluyente Sur)	Galones	Sur Químicas	10
9	Repemax Muroseco Latex	Sacos 20K	Lagar	220
10	Laticrete 280	Sacos 20 Kg	Lagar	200
11	Dry coat Lanco	Cubetas	Lanco	10
12	Lanco pre-seal	Cubetas	Lanco	5
13	Easy Finish Ready Mix	Cubetas	Lagar	5
14	Lanco revestimiento Acrylic concrete	Cajas	Lanco	6
15	Silicone glass sealant 100 RTN	Cilindro	ALTECO	20
16	GE SWS Silicon	Cilindro	ALTECO	15
17	Duretan	Cilindro	ALTECO	4
18	Silicone glass waterproofing sealant	Cilindro	ALTECO	15
19	Maxiempaste extra liso interiores y exteriores	Sacos 20 Kg	INTACO	350
20	Dry coat smooth	Cubetas	Lanco	4

**ANEXO 6: MSDS**

**Cuadro 10: Inventario de extintores**

No	Tipo	Capacidad	Ubicación	Carga	Recarga	Manómetro en buen estado	Existencia de marchamo	Manguera sin cortes o deformaciones	Serie
1	BC	9,45 L	Bodega	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	YD-26141
2	BC	4,54 Kg	Bodega	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	Z-718399
3	ABC	9,45 L	Bodega	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	PR-625235
4	AB	4,54 Kg	NIVEL II	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	AB-619465
5	ABC	4,54 Kg	Sótano	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	H-004951
6	A	4,54 Kg	Sótano	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	AB-495001
7	ABC	4,54 Kg	NIVEL III	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	ABC-55003



**3. PROGRAMA DE CONTROL DE RUIDO**

**Cuadro 11: Datos promedio de ruido para un periodo de medición JULIO, 2016**

Fecha	Punto de muestreo	NPS dB(A)	Max dB(A)	Min dB(A)	Evento detectado
9/7/2016	1	68,8	76,3	47,9	Uso de esmeriladora, picando paredes y columnas, soldando
	2	62,4	75,1	59,3	Tránsito privado, uso de esmeriladora, picando
	3	61,7	73,1	52,8	Tránsito privado
	4	60,7	75,1	45,0	Tránsito privado
	5	62,5	73,3	52,3	Uso de esmeriladora, soldaduras, eliminado escoria de soldaduras
	6	42,7	54,2	49,9	Uso de esmeriladora, picando sobre la escoria de soldaduras
	7	40,8	52,8	49,8	Gente conversando, uso de esmeriladora a lo lejos
	8	77,9	81,4	61,1	Soldando, picando sobre escoria de soldaduras, uso de esmeriladora
	9	71,5	82,8	65,8	Batiendo mezcla, uso esmeriladora, picando sobre escoria de soldaduras, picando sobre paredes y columnas
	10	89,1	90,8	72,5	Pegando piso, picando paredes, trabajos eléctricos, batiendo mezcla, uso esmeriladora, picando sobre escoria de soldaduras, picando sobre paredes y columnas
	11	81,3	91,6	71,3	Pegando paredes, trabajos eléctricos, batiendo mezcla, uso esmeriladora, picando sobre escoria de soldaduras, picando sobre paredes y columnas
23/7/2016	1	63,3	71,0	51,2	Uso de esmeriladora, picando paredes y columnas, soldando
	2	57,8	71,0	54,1	Tránsito privado, uso de esmeriladora, picando
	3	62,3	71,3	59,2	Tránsito privado
	4	64,8	75,5	59,1	Tránsito privado
	5	66,2	72,3	58,7	Uso de esmeriladora, soldaduras, eliminado escoria de soldaduras
	6	48,9	59,7	41,0	Uso de esmeriladora, picando sobre la escoria de soldaduras
	7	51,4	67,2	52,0	Gente conversando, uso de esmeriladora a lo lejos
	8	73,4	79,9	55,1	Soldando, picando sobre escoria de soldaduras, uso de esmeriladora
	9	77,9	85,9	63,9	Batiendo mezcla, uso esmeriladora, picando sobre escoria de soldaduras, picando sobre paredes y columnas
	10	80,1	93,1	71,3	Pegando pisos, picando paredes, trabajos eléctricos, batiendo mezcla, uso esmeriladora, picando sobre escoria de soldaduras, picando sobre paredes y columnas



Fecha	Punto de muestreo	NPS dB(A)	Max dB(A)	Min dB(A)	Evento detectado
	11	87,8	95,3	70,3	Pegando pisos, picando pisos y paredes, trabajos eléctricos, batiendo mezcla, uso esmeriladora, picando sobre escoria de soldaduras, picando sobre paredes y columnas

**Anexos 7 (Análisis de datos)**

**Anexo 8 (Certificaciones de calibración sonómetro y calibrador)**

**Anexo 9 (ficha técnica y atenuación tapones auditivos)**

**Cuadro 12: Emisiones de partículas al aire 13/julio/2016**

PARAMETRO	MEDICIÓN	PUNTO DE MUESTREO
PTS	421,3	1-P
PM10	256,5	2-P



**Cuadro 12: Control semanal de vehículos y maquinaria**

No	Placa	Características	Antigüedad	Pesos y dimensiones	Certificado emisiones	RITEVE VENCE	Marchamo AL DÍA	Fecha revisión en campo
1	C149250	Tractocaminón vagoneta	1986	4/3/2020	NO	OCTUBRE 2016	SI	12/7/2016
2	C145499	Carga pesada ganadero	2007	20/2/2019	NO	SETIEMBRE 2016	SI	15/7/2016
3	C134725	Carga pesada transporte	2002	20/2/2019	NO	MAYO 2017	SI	20/7/2019
4	CL238795	Carga liviana ganadero	1992	18/7/2019	NO	MAYO 2017	SI	23/7/2016

**Anexo 10**

**Cuadro 13: Control semanal de equipo**

No	Equipo	Placa o descripción	Características	Antigüedad	Fecha revisión en campo
1	1	Mezcladora de concreto dos sacos	Mezcladoras Víquez Eléctrica 110 V	2002	3/7/2016
2	1	Mezcladora de concreto un saco	Mezcladoras Víquez Eléctrica 110 V	2005	3/7/2016
3	1	Compresor	Sullair de 110 PSIG	2010	3/7/2016
4	1	Teclé eléctrico	DORCOHA 220 v	2000	5/7/2016
5	1	Bobcat	726 Kg de capacidad	1988	25/7/2016



**5. PLAN DE COMUNICACIÓN**

**Cuadro 14: Reporte de reclamos o recomendaciones**

No	Fecha	Reclamo o recomendación	Contacto	Resolución	Fecha de respuesta
0					

**6. PROGRAMA DE MONITOREO**

**Cuadro 15: Plan de monitoreo de la calidad del agua (CEQIATEC, 2016)**

Análisis	Resultados			
	Muestreo 1 13/11/2015	Muestreo 2 25/02/2016	Muestreo 3 21/04/2016	Muestreo 4 26/05/2016
DQO mg/l	224 ± 14	368 ± 11	405 ± 19	450 ± 22
DBO mg/l	105 ± 4	170 ± 12	205 ± 16	238 ± 16
Oxígeno disuelto mg/l	5,70 ± 0,01	4,70 ± 0,05	5,15 ± 0,05	3,17 ± 0,05
Sólidos suspendidos totales mg/l	74,0 ± 3,4	152 ± 3	198 ± 3	216 ± 7
Sólidos disueltos mg/l	195 ± 3	231 ± 2	199 ± 3	271 ± 3
Grasas y Aceites mg/l	79,8 ± 1,4	48 ± 1	54 ± 1	< 10
pH	7,82 ± 0,01	8,38 ± 0,03	7,88 ± 0,03	7,18 ± 0,03
Temperatura	20,5 ± 0,1	21,3 ± 0,1	22,7 ± 0,1	24,0 ± 0,1
Sustancia activas al azul de metileno mg/l	0,20 ± 0,05	1,00 ± 0,05	< 0,05	0,35 ± 0,03
Caudal m <sup>3</sup> /s	22,06	136	138	136
Turbiedad UNT	61,2 ± 1,6	52,7 ± 0,1	109,0 ± 0,1	98,7 ± 0,1
Nitratos mg N/l	3,37 ± 0,04	11 ± 2	19 ± 1	7 ± 1
Cloruros mg/l	43 ± 4	< 4	47,1 ± 0,1	35,8 ± 0,6
Fluoruros mg/l	0,21 ± 0,05	0,053 ± 0,005	0,54 ± 0,04	< 0,2
Color (Pt-Co)	245 ± 26	460 ± 2	> 500	> 500
Arsénico mg/l	< 0,13	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Cadmio mg/l	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Cobre mg/l	< 0,3	< 0,01	< 0,02	< 0,02
Cromo mg/l	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04
Magnesio mg MgCO <sub>3</sub> /l	3,6 ± 0,3	6,9 ± 0,9	4,8 ± 0,2	5,9 ± 0,9
Níquel mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Plomo mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) <sup>-2</sup>	< 60	75 ± 2	< 7	21 ± 3
Sumatoria de compuestos organoclorados mg/l	ND	ND	ND	ND
Sumatoria de compuestos organofosforados mg/l	ND	-	-	ND