

**INFORME TRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO Y EFECTIVIDAD DE
LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES**

INFORME DE CIERRE

PROMOTOR:
HORMIGON S.A.



PROYECTO:
PLANTA PACORA DE HORMIGÓN EXPRESS

RESOLUCIÓN:
ARAPM - IA-125-2012 del 8 de junio del 2012

**CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y
PROVINCIA DE PANAMÁ**



AUDITOR AMBIENTAL

ING. MIGUEL ANGEL ORTIZ A
REGISTRO DIPROCA-AA-022-2015
act. 2017

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Objetivos.....	4
1.2. Criterio	4
1.3. Alcance.....	4
1.4. Metodología.....	5
1.5. Protocolo.....	5
1.6. Periodo del Informe	6
2. ASPECTOS TECNICOS	6
2.1. Breve descripción del proyecto: Localización, características técnicas y modificaciones al proyecto inicial.	6
2.2. Equipo utilizado en el proyecto, personal, avances de actividades y problemas enfrentados durante la fase del periodo del informe del proyecto y soluciones propuestas.	9
2.3. Avances	11
3. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL	12
4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	22
4.1. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	22
4.2. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE EsIA...30	30
5. ASPECTOS AMBIENTALES	36
5.1. Calidad de agua.....	36
5.2. Calidad de aire.....	36
5.3. Calidad de suelo	36
5.4. Mediciones ocupacionales.....	37
5.5. Flora y fauna.....	37
5.6. Aspectos sociales	37
5.7. Manejo de desechos.....	38
6. CONCLUSIONES	39
7. RECOMENDACIONES	40

8. ANEXOS .

Anexo 1. Registro fotográfico.....	43
Anexo 2. Plan de respuesta a emergencias.....	45
Anexo 3. Finiquito de la utilización del terreno.....	65
Anexo 4. Solicitud de permiso de uso de agua	69
Anexo 5. Nota de comunicación de cierre de operaciones	72
Anexo 6. Informe de calidad de suelo.....	74
Anexo 7. Registro de disposición de desechos.....	82

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento detalla las actividades y acciones realizadas como parte del cumplimiento de las medidas señaladas en el plan de manejo ambiental (PMA) del proyecto “Planta Pacora de Hormigón Express” de la empresa HORMIGON, S.A. y su respectiva Resolución de Aprobación ARAP- IA- 125 del 8 de junio del 2012, para el periodo abril a junio, la cual representa el cierra de actividades de la planta.

El cumplimiento del PMA se verificó mediante inspección por parte del auditor externo y la empresa HORMIGON S.A., al sitio del proyecto ubicado en el corregimiento de Pacora, Distrito y provincia de Panamá. Como resultado de las inspecciones al sitio y en complemento a la evaluación de las evidencias suministradas consideramos que el cumplimiento del PMA se encuentra acorde a las medidas de mitigación y prevención de manera tal que su desarrollo no afecta de manera significativa el entorno ambiental, la salud y seguridad de los trabajadores; y la comunidad circundante.

El contenido de este informe está basado en el formato de índice de contenido mínimo establecido en el anexo 4.14 de la Resolución AG N° 0347-2013 del 20 de junio de 2013, que aprueba el “Manual de Procedimientos, Control y Fiscalización Ambiental” dirigido a auditores y promotores. En la sección de anexos se incluyeron los documentos que son importantes para sustentar la gestión ambiental realizada en el proyecto y también en la sección de “observaciones al promotor” se incluyeron las recomendaciones que el auditado puede seguir para mejorar la gestión realizada a la fecha.

El día 25 de mayo del 2019, finaliza de forma oficial las operaciones de la planta Pacora de Hormigón Express, dicho cese de operaciones es debido al cambio de la cede de la planta hacia otro lote, el cual cuenta con su respectivo estudio de impacto ambiental categoría I denominado “Planta Móvil de Hormigón en Pacora” aprobado mediante Resolución de Aprobación ARPE-IA-212-2018 de 13 de julio del 2018. Desde el cese de operación se procedió a la realización de actividades de desmantelamiento, limpieza, retiro de materiales

y movilización de la planta móvil hacia el nuevo terreno, culminando estos trabajos en el mes de Junio del 2019.

1.1. Objetivos

Presentar el informe de las actividades de cierre realizadas en cumplimiento a las medidas contempladas en el PMA, durante el trimestre de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) en el periodo entre abril y junio del 2019, el cual se incluye en este periodo el cese de operación de la planta.

1.1.1. Objetivo General

Evaluar y verificar el cumplimiento del cronograma de ejecución de las acciones correctivas y preventivas presentes en el PMA y resolución de aprobación.

1.1.2. Objetivos específicos:

- ✓ Verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación ambiental.
- ✓ Verificar el cumplimiento de la Resolución de Aprobación ARAPM - IA- 125 del 8 de junio del 2012.
- ✓ Verificar el cumplimiento legal de la república de Panamá

1.2. Criterio

El criterio de evaluación es el Cumplimiento de lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Resolución de Aprobación ARAPM - IA- 125 del 8 de junio del 2012.

1.3. Alcance

El alcance del presente documento es verificar y evidenciar el cumplimiento del PMA en las actividades y las instalaciones de la “Planta Pacora de Hormigón Express”, ubicada en Corregimiento de Pacora, ubicada en el Distrito y provincia de Panamá, dedicada a la producción de concreto mediante una planta móvil.

1.4. Metodología

Para la elaboración del presente informe trimestral de seguimiento y cumplimiento ambiental se aplicó la siguiente metodología:

- a. Definición de los objetivos, criterios y alcance a evaluar.
- b. Realizar visitas a las oficinas administrativas de HORMIGON S.A., para colectar la información preliminar de las actividades realizadas durante el trimestre, coordinación con el personal de enlace administrativo Ing. Janeth Díaz (jdiaz@hormigonexpress.com – 233-7298), donde se solicitó los siguientes documentos:
 - Documentos de Estudio de Impacto Ambiental y respectivo Plan de manejo ambiental.
 - Resolución de aprobación del PMA
 - Aspectos técnicos de la Planta Pacora de Hormigón Express.
- c. Elaboración del protocolo de inspección en campo y solicitud de evidencias de cumplimiento según lo establecido en el PMA y resolución de aprobación.
- d. Realización de inspecciones de auditoria en campo el 8 de junio del 2019, para verificar el cumplimiento de las medidas ejecutadas, registró fotográfico y demás evidencias de cumplimiento en sitio.
- e. Completar protocolo aplicado y redactar hallazgos de ser el caso.
- f. Elaboración del informe trimestral de cumplimiento compilado de cumplimiento ambiental, con las respectivas conclusiones y recomendaciones.
- g. Entrega del informe trimestral del PMA a la empresa para su revisión y entrega a las autoridades competentes.

1.5. Protocolo

Para el seguimiento del cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA, se realiza mediante la elaboración de una lista de verificación (protocolo) que fue estructurado para el control de los objetivos establecidos en el PMA y en verificación de los posibles impactos generados en la actividad.

Según lo establecido en el PMA y Resolución de, la verificación de objetivos a cumplir y con el apoyo de notas de campo, se procedió a verificar cada uno de los aspectos e impactos encontrados en el estudio de impacto Ambiental, para determinar en campo el cumplimiento del PMA.

El protocolo (lista de verificación) se compone de lo siguiente:

- Listado de las acciones propuestas en el PMA y Resolución de Aprobación ARAPM - IA- 125 del 8 de junio del 2012
- Observación directa de las condiciones ambientales y cumplimiento de la normativa ambiental en el área del proyecto
- Verificación del cumplimiento de lo propuesto en el PMA.

1.6. Periodo del Informe

Este informe de cumplimiento comprende el periodo trimestral establecido entre el mes de abril a junio del 2019, el cual incluye el periodo de cierre.

2. ASPECTOS TECNICOS

2.1. Breve descripción del proyecto: Localización, características técnicas y modificaciones al proyecto inicial.

2.1.1. Descripción del proyecto:

El proyecto denominado “Planta Pacora de Hormigón Express” consiste en la instalación y operación de una planta de concreto móvil. Actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de operación. La planta de producción de concreto se dedica únicamente a la producción de hormigón premezclados, el cual es la unión de cemento, agua, aditivos, grava y arena lo que nos da una mezcla llamada concreto.

Las oficinas, el depósito de combustible, los silos y la planta, la zona de lavado y el tanque de agua se encuentran situados hacia el centro norte del terreno siguiendo un alineamiento noroeste-sureste.

El proceso de realización de concreto inicia con la inspección diaria de las materias primas (arena, piedra, cemento y agua) en los patios de la planta, con el fin de garantizar que se encuentren en las condiciones óptimas para su utilización. Se cuenta permanentemente con aspersores de agua para los agregados a fin de garantizar una humedad homogénea en este material y controlar las partículas de polvo que pudiese generar. La producción inicia con la colocación y pesado de los agregados (piedra y arena) a la banda transportadora de la Planta *Dosificadora*, este material llega a la tolva de mezclado en donde se le agrega agua y posteriormente cemento en donde es mezclado para buscar homogenizar los componentes, posteriormente es colocado el aditivo requerido. Luego de ser mezclados el equipo dosificador surte a los camiones mezcladores.

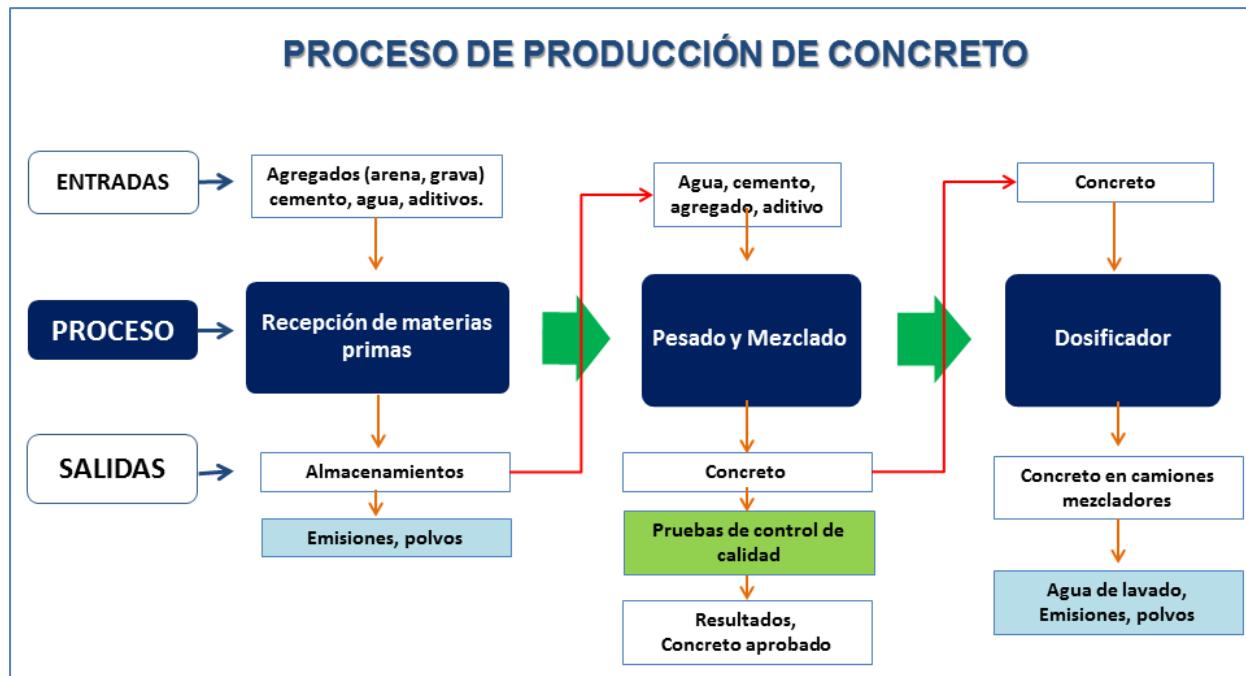


Ilustración 1. Diagrama de proceso de producción de concreto

El camión mezclador entra a la zona de carga con su olla girando en sentido de descarga. La olla del camión mezclador debe girar en sentido de carga y a las revoluciones indicadas

para recibir todos los materiales. Durante la carga el Operador de camión mezclador debe estar atento para que no se produzcan derrames de material.

El producto final es el concreto mezclado y depositado en los camiones mezcladores los cuales transportan el concreto hacia el usuario final. Al retornar los camiones mezcladores a la planta, son lavados para evitar que el concreto residual se quede pegado en la olla.

Los trabajos de abandono del proyecto incluyen el desmantelamiento de la planta móvil, infraestructuras de oficinas, almacenamiento de productos químicos y demás instalaciones construidas para la operación. Incluye el retiro de material agregado como piedra y arenas utilizados en el proceso de producción de concreto. Se procedió con el sellado del pozo de agua.

2.1.2. Localización:

La Planta Móvil de Hormigón se ubicaba en el acceso al poblado de Pacora, Corregimiento de Pacora, en el distrito y provincia de Panamá. La planta de hormigón cuenta con estructuras de fácil movilidad para su posible traslado a áreas cercanas de ser necesario.



Ilustración 2. Ubicación de Planta Pacora de Hormigón Express

2.1.3. Características técnicas.

La Planta Móvil de Hormigón cuenta con las siguientes facilidades técnicas:

- Una oficina administrativa y despacho de una sola planta, que consiste en un contenedor con aislante forrado con plycem, piso de concreto revestido con baldosas, cielo raso de plycem, techo de zinc con carriolas y sistema de ventilación.
- Un área donde se ubica el tanque de suministro de combustible (diésel).
- Un área de acopio de materiales que ocupa aproximadamente 600.00 metros cuadrados.
- Una zona de lavado de camiones de aproximadamente 36.00 metros cuadrados, compuesta por una estructura abierta y techada de piso de concreto, columnas de acero y techo galvanizado de aproximadamente 3.00 metros de altura.
- Una planta de producción que ocupa 330.00 metros cuadrados, con una altura de 3.90 metros y un silo de 15.00 metros de alto y 3.00 metros de diámetro.
- Un cuarto de controles.

Todas estas facilidades fueron desmontadas en el momento del abandono, las mismas fueron trasladadas hacia las nuevas ubicaciones o a los talleres de Hormigón S.A. para su respectivo mantenimiento.

2.1.4. Modificaciones al proyecto Inicial

Durante el periodo comprendido entre abril a junio del 2019, no se han realizado modificaciones con respecto al proyecto inicial.

2.2. Equipo utilizado en el proyecto, personal, avances de actividades y problemas enfrentados durante la fase del periodo del informe del proyecto y soluciones propuestas.

Dentro de los recursos utilizados en la Planta Pacora de Hormigón Express tenemos los siguientes:

2.2.1. *Equipos y Maquinaria*

Para las actividades de la planta Pacora de Hormigón Express se mantienen los siguientes equipos y maquinarias descritos en el cuadro 1.

Tabla 1. Listado de personal y maquinarias en Planta Pacora

Pacora		
Personal		Equipos
Nombre / Apellido	Cargo	
Ezequiel Reyes	Operador de mezcladora	Mezcladora # 614 Placa 724664 S/Serie
Carlos Paniza	Operador de mezcladora	Mezcladora # 5924 Placa AJ2625
Wilebaldo Barsallo	Operador de mezcladora	Mezcladora # 7064 Placa 689723 S/Serie
Abdiel Gantes	Operador de mezcladora	Mezcladora # 8269 Placa 724666
Héctor Caballero	Abastecedor	Cargador S/Serie
Ramón Montenegro	Mecánico de flota	
Jesús Pérez	Laboratorista	Panel #2 Placa 453606 S/Serie
Martha Campos	Jefe de Planta	Pick Up #12 Placa 694170 Serie AX-770603

Fuente: Hormigón S.A.

2.2.2. *Personal*

Para la operación y demás actividades que se realizan en la *Planta Pacora de Hormigón Express*, cuenta con la disposición de ocho (8) personas las cuales cumplen diferentes funciones operativas. Se presenta un turno de ocho horas (ver tabla 1). Ocasionalmente personales de mantenimiento como eléctricos y mecánicos se dirigen a la planta a realizar trabajos de mejoras y verificación de las condiciones de los equipos.

2.2.3. *Producción y consumo de combustible:*

Los datos de la producción están basados en el proceso y elaboración de la calidad del concreto cumpliendo con los estándares de resistencia, temperatura y composición. Adicional se recomienda manejar de forma adecuada los engrases del taller ya que están expuesto a trabajos de soldaduras en la que puede ocasionar incendios con productos carburantes.

2.2.4. *Problemas enfrentados:*

Durante el presente periodo no se presentaron problemas que fuesen a generar afectaciones a las condiciones naturales del sitio del proyecto.

2.3. Avances

La planta actualmente se encuentra en la fase de operación. Ya estando culminadas la etapa de construcción en su totalidad.

En cuanto al cumplimiento de las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental y la resolución ARAPM-IA-125-2012, la planta se encuentra en un 100 % de cumplimiento, por la etapa de cierre.

Tabla 2. Cumplimiento de medidas según PMA y Resolución IA 125-2012

Nº	Cumplimiento	Total, de medidas	No aplica	Cumplimiento		Porcentaje de cumplimiento
				Si	No	
1	Factor Ambiental: Aire	7	7	0	0	No aplica
2	Factor ambiental ruido	5	5	0	0	No aplica
3	Factor ambiental suelo	1	1	0	0	No aplica
4	Factor económico	6	6	0	0	No aplica
5	Factor social	2	2	0	0	No aplica
6	Factor Salud ocupacional	2	2	0	0	No aplica
7	Abandono	2	0	2	0	100 %
8	Resolución IA-125-2012	19	4	15	0	100%
TOTALES		44	27	17	0	100%

3. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

A continuación, se presenta la descripción del cronograma de cumplimiento del plan de manejo ambiental, para describir el cumplimiento ambiental.



Tabla 3. CRONOGRAMA CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

CRONOGRAMA CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Empresa (razón social): HORMIGON S.A.

Ejecución: Trimestral

Representante Legal: Alfredo Fonseca

Periodo de seguimiento: abril a junio del 2019

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá

Fecha de Elaboración del Informe: julio 2019

No. Resolución: ARAPM –IA-125-2012

Fase: Operación

ETAPA:	CONSTRUCCIÓN:	Realizado	No Realizado	No aplica		
		CON	OPERACIÓN:	OPE	ABANDONO:	ABA

MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO			% AVANCE	
		C	O	A	2019				
		O	P	B	ABR	MAY	JUN		
FACTOR AMBIENTAL: AIRE									
1. Rociar con agua la carga de los camiones que descarguen piedra y arena, lo cual pudiera dispersar partículas de polvo.	Permanente		X					No aplica	
2. Cubrir con lona o plástico los montículos de agregados (piedra y arena).	Permanente		X					No aplica	
3. Instalar un silo para el depósito del cemento a granero.	Permanente		X					No aplica	
4. Mantener parcialmente húmedos los montículos de agregados (piedra y arena) durante la temporada seca.	Permanente		X					No aplica	
5. Uso de lona de protección en los camiones que carguen agregados.	Permanente		X					No aplica	



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO			% AVANCE	
		C O N	O P E	A B A	2019				
		ABR	MAY	JUN					
6. Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquina utilizada.	Permanente		X					No aplica	
7. Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.	Diario		X					No aplica	
FACTOR AMBIENTAL: RUIDO									
8. Aun cuando las viviendas más cercanas están a 300 metros de distancia, se recomienda observar los niveles de ruido permitidos, (Mantener los niveles de ruido en 60 dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno, según la norma).	Semestral		X					No aplica	
9. Mantener el horario de trabajo diurno.	Permanente		X					No aplica	
10. Promover el no- uso de pitos o bocinas entre los suplidores de materiales.	Permanente		X					No aplica	
11. Mantenimiento periódico del equipo rodante.	Mensual		X					No aplica	
12. Mantener un programa documentado del mantenimiento que se le dé al equipo.	Permanente		X					No aplica	
FACTOR AMBIENTAL: SUELO									
13. La empresa contará con una zona para el lavado de las mezcladoras de concreto, donde las aguas de lavado descargaran hacia tinas de sedimentación.	Permanente		X					No aplica	



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO			% AVANCE	
		C O N	O P E	A B A	2019				
		ABR	MAY	JUN					
FACTOR: SOCIAL									
14. Señalar el área de recorrido de las mezcladoras de concreto dentro del polígono asignado.	Permanente		X					No aplica	
15. Seguir la señalización y límites de velocidad establecidos en la Carretera Panamericana	Permanente		X					No aplica	
FACTOR: ECONOMICO									
16. Los desechos sólidos generados por el personal contratado, serán depositados en un sitio destinado a este fin dentro del polígono asignado, de donde serán removidos periódicamente por el Promotor y llevados al relleno sanitario de Cerro Patacón.	No aplica	X						No aplica	
17. El caliche podrá ser utilizado dentro de la Finca como material de relleno, previa aprobación de los propietarios de ésta.	No aplica	X						No aplica	
18. La empresa Hormigón instalará letrinas portátiles durante la construcción de la planta de concreto y el mantenimiento de ésta estará a cargo del proveedor.	No aplica	X						No aplica	
19. Los desechos sólidos generados por los operarios serán depositados en un sitio asignado dentro del polígono, de donde serán removidos periódicamente por el personal de la planta y llevados al relleno sanitario de Cerro Patacón.	Semanal		X					No aplica	



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO			% AVANCE	
		C O N	O P E	A B A	2019				
		ABR	MAY	JUN					
20. La Empresa Hormigón S.A. instalará letrinas portátiles durante el periodo de tiempo otorgado para el desarrollo de esta actividad.	Permanente		X					No aplica	
21. Todo el material desecharo o sobrante de las mezcladoras de concreto podrá ser utilizado como material de relleno, previa aprobación de los propietarios de la Finca, o para obras de la comunidad (acera, cunetas) previo acuerdo con el Municipio o Junta Comunal del sector.	Permanente		X					No aplica	
FACTOR: SALUD OCUPACIONAL									
22. Proveer equipo de protección a los operadores de la planta y el personal expuesto.	Permanente		X					No aplica	
23. La empresa Hormigón S. A., deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.	Permanente		X					No aplica	
FACTOR: ABANDONO									
24. Traslado y Reutilización de la planta en otro proyecto.	Abandono			X				100 %	
25. Remoción del sitio de todo material sobrante, losa de concreto y realizar limpieza general.	Abandono		X					100 %	

Tabla 4. CRONOGRAMA CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN ARAPM-IA-631-2007

CRONOGRAMA CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN ARAPM-IA-631-2007

Empresa (razón social): HORMIGON S.A.

Representante Legal: Alfredo Fonseca

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá

No. Resolución: ARAPM –IA-125-2012

Ejecución: Trimestral

Periodo de seguimiento: abril a junio del 2019

Fecha de Elaboración del Informe: julio 2019

Fase: Operación

Realizado

No Realizado

No aplica

MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERÍODO			% AVANCE	
		2019							
		C O N E	O P E R	A B A R	E N E B	F E B	M A R		
ARTÍCULO 1. Aprobar el estudio de impacto ambiental categoría I, correspondiente al proyecto denominado “PLANTA PACORA DE HORMIGON EXPRESS”, cuyo promotor es HORMIGON S.A., con todas las medidas contempladas en el referido estudio, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.	N/A							100%	
ARTÍCULO 2. El promotor del proyecto denominado “PLANTA PACORA DE HORMIGON EXPRESS”, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente resolución ambiental y de la normativa ambiental vigente.	Permanente	X	X	X				100%	



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO			% AVANCE
		2019			E	F	M	
		C O N E	O P E	A B A E B R	N	E	A	
ARTICULO 3. Advertir al promotor que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicadas a esta actividad económica.	Permanente	X	X	X				100%
ARTICULO 4. En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto tendrá que:								
a. Treinta (30) días hábiles, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto ya Aprobado por Resolución del EsIA, mediante nota formal dirigida al Administrador Regional de la Región de Panamá Metropolitana, el promotor del proyecto, deberá solicitar una inspección al sitio del proyecto con la finalidad de aplicar el pago en concepto de la Indemnización Ecológica.		X						No aplica
b. Colocar dentro del área del proyecto y en un lugar visible, antes del inicio de la fase de construcción un letrero con el contenido establecido en formato adjunto.		X						No aplica
c. Previo al inicio de obras, el promotor para el desarrollo de su proyecto deberá obtener la resolución de uso de suelo asignado por el MIVIOT y presentarla ante esta instancia.		X						No aplica
d. El promotor deberá acatar la norma vigente relacionada a ruidos en la fase de construcción y operaciones a fin de no afectar a los residentes ubicados en el entorno del proyecto.	Permanente	X	X	X				100%



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO			% AVANCE
		2019			E	F	M	
		C O N E	O P E	A B A E B R	N	E	A	
e. El promotor deberá cumplir con todas las medidas de mitigación implementadas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental, considerando específicamente todas las medidas que se relacionen a la generación de partículas en suspensión o polvo fugaz, provocado por el manejo de los agregados, la preparación de la mezcla de concreto y el movimiento del equipo de transporte y/o trasiego de dichos agregados y la mezcla de concreto. Por tal motivo las rutas de carga y descarga deberán ser compactadas densamente con material apropiado a fin de evitar el polvo que se levante durante el trayecto de los vehículos en marcha. Igualmente se deberá remojar las pilas de agregados con agua y/o cubrirlos a fin de evitar la suspensión de partículas de polvo en la atmósfera producto del efecto eólico y de escorrentía por efectos de la precipitación atmosférica.	Permanente	X	X	X				100%
f. Queda terminantemente prohibido la afectación del alcantarillado pluvial, canalización de desagües, así como también cuerpos superficiales de aguas naturales producto del azolve, recarga de partículas de polvo en suspensión, contaminación con sustancias tóxicas como hidrocarburos, aguas oleosas, cemento, concreto sólido, aditivos, etc., basura doméstica en la fase de construcción y operaciones.	Permanente	X						No aplica



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO			% AVANCE
		2019			E	F	M	
		C O N E	O P E	A B A E B R	N	E	A	
g. El promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009, relacionada a las fuentes de emisión fijas.	Permanente		X					No aplica
h. El promotor deberá cumplir con el Decreto No. 71 de 26 de febrero de 1964, relacionado a industrias molestas.	Permanente		X					No aplica
i. Queda terminantemente prohibida el mantenimiento mecánico y/o recambio de fluidos y aceites del equipo automotriz, así como también el suministro de combustible durante la permanencia de dicho equipo en el lote y polígono de los proyectos en las fases de construcción y operación.	Permanente		X					No aplica
j. Solicitar la concesión para el permiso de uso y/o aprovechamiento de agua en la Administración Regional de Panamá Metropolitana.	Permanente		X					No aplica
k. Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el citado Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011	Permanente		X					No aplica



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	PERIODO	ETAPA			CUMPLIMIENTO EN EL PERIODO			% AVANCE
		2019			E	F	M	
		C O N E	O P E	A B A E B R	N	E	A	
I. En el caso de encontrar hallazgos arqueológicos durante las fases a que corresponde el desarrollo del proyecto, el Promotor está en el deber de paralizar e informar de inmediato al INAC- PATRIMONIO HISTORICO de los mismos.	Permanente	X	X					No aplica
m. Presentar a la Administración Regional de Panamá Metropolitana, cada tres (3) meses y durante la fase de construcción, operaciones un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto.	Permanente	X	X	X				100%
ARTÍCULO 5. Si durante la etapa de construcción o de operación del proyecto, EL PROMOTOR decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a la administración regional metropolitana de la autoridad nacional del ambiente, dentro de un plazo no mayor a treinta días hábiles previo a la fecha que se pretende efectuar el abandono.	Permanente	X	X	X				100%
ARTICULO 6. Advertir al promotor del proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.	Permanente	X	X	X				100%

4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN

4.1. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se detalla el nivel de cumplimiento del plan de manejo ambiental del proyecto.



Tabla 5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Empresa (razón social): HORMIGON S.A.	Ejecución: Trimestral
Representante Legal: Alfredo Fonseca	Periodo de seguimiento: abril a junio del 2019 (informe de cierre)
Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá	Fecha de Elaboración del Informe: julio 2019
No. Resolución: ARAPM –IA-125-2012	Fase: Operación

MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO	OBERVACIONES / COMENTARIOS
FACTOR AMBIENTAL: AIRE		
1. Rociar con agua la carga de los camiones que descarguen piedra y arena, lo cual pudiera dispersar partículas de polvo.	NO APLICA	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida. Los montículos de agregados fueron retirados de la instalación como se muestra en la fotografía 1 del anexo 1.
2. Cubrir con lona o plástico los montículos de agregados (piedra y arena).	NO APLICA	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
3. Instalar un silo para el deposito del cemento a granel	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO	OBERVACIONES / COMENTARIOS
4. Mantener parcialmente húmedos los montículos de agregados (piedra y arena) durante la temporada seca.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida. Los montículos de agregados fueron retirados de la instalación como se muestra en la fotografía 1 del anexo 1.
5. Uso de lona de protección en los camiones que carguen agregados.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
6. Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de las maquinas utilizadas.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
7. Apagar el equipo cuando no se esté operando.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
FACTOR AMBIENTAL: RUIDO		
8. Aun cuando las viviendas más cercanas están a 1,500 metros de distancia, se recomienda observar los niveles de ruido permitidos (mantener los niveles de ruido en 60dA en horario diurno y 50 dA en horario nocturno, según la norma.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO	OBERVACIONES / COMENTARIOS
9. Mantener el horario de trabajo diurno	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental. Para la etapa de abandono por el tipo de trabajos realizado solo se laboró en horarios diurnos.
10. Promover el no uso de pitos o bocinas entre suplidores de materiales.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
11. Mantenimiento periódico del equipo rodante.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida
12. Mantener un programa documentado del mantenimiento que se le dé al equipo.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
FACTOR AMBIENTAL: SUELO		
13. La empresa contara con una zona para el lavado de las mezcladoras de concreto, donde las aguas de lavado vayan hacia tina de sedimentación.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida. Las tinas de sedimentación el material fue retirado del lavado fue retirado y rellenada las mismas con tierra, como en las condiciones iniciales encontradas.



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO	OBERVACIONES / COMENTARIOS
FACTOR: SOCIAL		
14. Señalar el área del recorrido de las mezcladoras de concreto dentro del polígono.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
15. Seguir la señalización y límites de velocidad establecidos en la carretera interamericana.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
FACTOR: ECONOMICO		
16. Los desechos sólidos generados por el personal contratado, serán depositados en un sitio destinado a éste fin dentro del polígono, de donde serán removidos periódicamente por el promotor y llevarlos al relleno sanitario de cerro Patacón.	No aplica	No aplica, medidas exclusivas para la fase de construcción.
17. El caliche podrá ser utilizado dentro de la finca como material de relleno, previa aprobación del propietario de esta.	No aplica	No aplica, medidas exclusivas para la fase de construcción.
18. La empresa Hormigón S.A., instalará letrinas portátiles durante la construcción de la planta de	No aplica	No aplica, medidas exclusivas para la fase de construcción.



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO	OBERVACIONES / COMENTARIOS
concreto y el mantenimiento de esta estará a cargo del proveedor		
19. Los desechos sólidos generados por los operarios serán depositados en un sitio dentro del polígono, de donde serán removidos periódicamente por el personal de la planta y llevarlos al relleno sanitario de cerro Patacón.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
20. La Empresa Hormigón S.A. instalará letrinas portátiles durante el periodo de tiempo otorgado para el desarrollo de esta actividad.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental. Los desechos generados en la etapa de abandono por el personal fueron transportados hacia la Planta principal en Llano Bonito para su disposición final en cerro Patacón.
21. Todo material desecharo o sobrante de las mezcladoras de concreto podrá ser utilizado como material de relleno, previa aprobación de los propietarios de la Finca, o para obras de la comunidad (aceras, cunetas) previo acuerdo con el Municipio de Panamá o Junta comunal del Sector.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental.



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO	OBERVACIONES / COMENTARIOS
FACTOR: SALUD OCUPACIONAL		
22. Proveer de equipo de protección a los operadores de equipo rodante y al personal expuesto.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
23. La empresa Hormigón S.A., deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.	No aplica	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono se contaba con el mismo plan de emergencia el cual se encuentra en el anexo 2.
FACTOR: ABANDONO		
24. Traslado y reutilización de la planta en otro proyecto	Si	Desde finales del mes marzo se había detenido la producción en la instalación, El día 25 de mayo del 2019, finaliza de forma oficial las operaciones de la planta Pacora de Hormigón Express, dicho cese de operaciones es debido al cambio de la cede de la planta hacia otro lote, el cual cuenta con su respectivo estudio de impacto ambiental categoría I denominado "Planta Móvil de Hormigón en Pacora" aprobado mediante Resolución de Aprobación ARPE-IA-212-2018 de 13 de julio del 2018. Desde el cese de operación se procedió a la realización de actividades de desmantelamiento, limpieza, retiro de materiales y



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO	OBERVACIONES / COMENTARIOS
		movilización de la planta móvil hacia el nuevo terreno, culminando estos trabajos en el mes de Junio del 2019.
25. Remoción del sitio de todo material sobrante, losa de concreto y realizar limpieza general	Si	Se realiza limpieza general del área donde se encontraba la planta (ver fotografía 1 y 2 del anexo 1), el terreno al ser alquilado se consiguió el visto bueno por parte del dueño sobre las condiciones finales y su conformidad (ver anexo 3).



4.2. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE EsIA.

CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN ARAPM-IA-125-2012

Empresa (razón social): HORMIGÓN S.A.

Ejecución: Trimestral

Representante Legal: Alfredo Fonseca

Periodo de seguimiento: abril a junio del 2019

Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá

Fecha de Elaboración del Informe: julio 2019

No. Resolución: ARAPM –IA-125-2012

Fase: Operación

MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	Cumplimiento	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ARTÍCULO 1. Aprobar el estudio de impacto ambiental categoría I, correspondiente al proyecto denominado “PLANTA PACORA DE HORMIGÓN EXPRESS”, cuyo promotor es HORMIGÓN S.A., con todas las medidas contempladas en el referido estudio, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.	SI	El promotor se notificó de esta medida y da fiel cumplimiento a lo establecido en el estudio de impacto ambiental y la resolución de aprobación.
ARTÍCULO 2. El promotor del proyecto denominado “PLANTA PACORA DE HORMIGÓN EXPRESS”, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente resolución ambiental y de la normativa ambiental vigente.	SI	El promotor tiene conocimiento de esta medida
ARTÍCULO 3. Advertir al promotor que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicadas a esta actividad económica.	SI	El promotor tiene conocimiento de esta medida.

MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	Cumplimiento	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ARTICULO 4. En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto tendrá que:	SI	El promotor tiene conocimiento de esta medida.
a. Treinta (30) días hábiles, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto ya Aprobado por Resolución del EslA, mediante nota formal dirigida al Administrador Regional de la Región de Panamá Metropolitana, el promotor del proyecto, deberá solicitar una inspección al sitio del proyecto con la finalidad de aplicar el pago en concepto de la Indemnización Ecológica.	No aplica	Esta medida no aplica para este informe de seguimiento
b. Colocar dentro del área del proyecto y en un lugar visible, antes del inicio de la fase de construcción un letrero con el contenido establecido en formato adjunto.	SI	En la fotografía 3 del anexo 1, se evidencia la presencia del letrero dentro de las instalaciones de la Planta.
c. Previo al inicio de obras, el promotor para el desarrollo de su proyecto deberá obtener la resolución de uso de suelo asignado por el MIVIOT y presentarla ante esta instancia.	N/A	Esta medida no aplica para este informe de seguimiento
d. El promotor deberá acatar la norma vigente relacionada a ruidos en la fase de construcción y operaciones a fin de no afectar a los residentes ubicados en el entorno del proyecto.	si	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
e. El promotor deberá cumplir con todas las medidas de mitigación implementadas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto	si	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	Cumplimiento	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
Ambiental, considerando específicamente todas las medidas que se relacionen a la generación de partículas en suspensión o polvo fugaz, provocado por el manejo de los agregados, la preparación de la mezcla de concreto y el movimiento del equipo de transporte y/o trasiego de dichos agregados y la mezcla de concreto. Por tal motivo las rutas de carga y descarga deberán ser compactadas densamente con material apropiado a fin de evitar el polvo que se levante durante el trayecto de los vehículos en marcha. Igualmente se deberá remojar las pilas de agregados con agua y/o cubrirlos a fin de evitar la suspensión de partículas de polvo en la atmósfera producto del efecto eólico y de escorrentía por efectos de la precipitación atmosférica.		trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida. Los montículos de agregados fueron retirados de la instalación como se muestra en la fotografía 1 del anexo 1.
f. Queda terminantemente prohibido la afectación del alcantarillado pluvial, canalización de desagües, así como también cuerpos superficiales de aguas naturales producto del azolve, recarga de partículas de polvo en suspensión, contaminación con sustancias tóxicas como hidrocarburos, aguas oleosas, cemento, concreto sólido, aditivos, etc., basura doméstica en la fase de construcción y operaciones.	SI	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
g. El promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009, relacionada a las fuentes de emisión fijas.	SI	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	Cumplimiento	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
		trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
h. El promotor deberá cumplir con el Decreto No. 71 de 26 de febrero de 1964, relacionado a industrias molestas.	SI	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
i. Queda terminantemente prohibida el mantenimiento mecánico y/o recambio de fluidos y aceites del equipo automotriz, así como también el suministro de combustible durante la permanencia de dicho equipo en el lote y polígono de los proyectos en las fases de construcción y operación.	SI	Durante la etapa de operación se evidencio el cumplimiento de esta medida en los informes trimestrales de cumplimiento ambiental, para la etapa de abandono no aplica la medida.
j. Solicitar la concesión para el permiso de uso y/o aprovechamiento de agua en la Administración Regional de Panamá Metropolitana.	SI	Se realizó la solicitud de permiso de uso de agua mediante pozo para esta planta, ver anexo 4, se encuentra a la espera de dicha resolución. Al momento del cierre de la Planta no se logró obtener por parte del Ministerio de Ambiente la Resolución del permiso temporal de uso de agua.
k. Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el citado Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación	No aplica	Esta medida no fue requerida su implementación, ya que no se realizaron modificaciones respecto a lo inicial.



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	Cumplimiento	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011		
I. En el caso de encontrar hallazgos arqueológicos durante las fases a que corresponde el desarrollo del proyecto, el Promotor está en el deber de paralizar e informar de inmediato al INAC- PATRIMONIO HISTORICO de los mismos.	SI	El promotor tiene conocimiento de esta medida.
m. Presentar a la Administración Regional de Panamá Metropolitana, cada tres (3) meses y durante la fase de construcción, operaciones un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto.	No aplica	Durante la etapa de construcción y operación se dio fiel cumplimiento a esta medida.
ARTÍCULO 5. Si durante la etapa de construcción o de operación del proyecto, EL PROMOTOR decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a la administración regional metropolitana de la autoridad nacional del ambiente, dentro de un plazo no mayor a treinta días hábiles previo a la fecha que se pretende efectuar el abandono.	SI	Se procedió a la notificación al Ministerio de Ambiente en su regional de Panamá Metro, mediante nota, la cual se encuentra adjunta en el anexo 5.
ARTICULO 6. Advertir al promotor del proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún	SI	El promotor tiene conocimiento de esta medida.



MEDIDAS, ACTIVIDADES Y ACCIONES CONTEMPLADAS EN EL PLAN MANEJO AMBIENTAL	Cumplimiento	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.		

5. ASPECTOS AMBIENTALES

En esta sección se informa lo realizado durante las actividades de cierre enmarcadas en el cumplimiento del plan de manejo ambiental del proyecto en mención, comprendiendo los componentes ambientales aplicables al mismo:

5.1. Calidad de agua

El agua utiliza en el proceso de producción procedía de un pozo, a este se realizó el trámite de permiso correspondiente, sin embargo, no se logró obtener por parte del Ministerio de Ambiente el otorgamiento de este, a pesar de esfuerzo reiterados del promotor.

En la etapa de cierre se procedió a clausurar superficialmente el pozo, con el objetivo que el mismo, no sea utilizado hasta una próxima autorización o los permisos correspondiente por parte del dueño del terreno.

Las tinas de sedimentación utilizada en el proceso de sedimentación fueron clausuradas y rellenadas con material para evitar los riesgos de hundimiento y caída.

5.2. Calidad de aire

Durante la etapa de operación se dio seguimiento a esta medida, el promotor realizó anualmente mediciones de calidad de aire, dando el seguimiento correspondiente.

5.3. Calidad de suelo

Como parte de las actividades de cierre de la planta se realizó el seguimiento correspondiente a las condiciones en las cuales se dejó la planta con respecto a la calidad del suelo.

En este sentido se realizó muestreo de calidad de suelo en base Análisis de una (1) muestra de agua suelo para determinar los siguientes parámetros: Materia orgánica (MO), Actividad de la enzima deshidrogenasa (ADH), índice de actividad microbiológico (IAM).

Según los resultados para la muestra (#1589-19), un (1) parámetro normado está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos, ver anexo 6, donde se encuentra los resultados correspondientes.

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa	ADH	µg/g	Casida et al., 1977	1,71	(*)	0,002	N.A.
Índice de actividad microbiana	IAM	---	Cálculo	0,36	(*)	0,02	0,5 - 22,0
Materia Orgánica	MO	%	Walkley Black	0,36	±0,18	0,10	N.A.

Fuente: ENVIROLAB

5.4. Mediciones ocupacionales

Durante la etapa de construcción y operación se realizaron anualmente mediciones ocupacionales dando cumplimiento a esta medida, las cuales incluyeron: ruido Laboral, dosimetría de polvo y vibraciones. Estas evidencias se pueden evidenciar en los informes anteriores de seguimiento ambiental.

5.5. Flora y fauna

Durante la operación del proyecto y la etapa final de cierre no se evidenciaron afectaciones a la flora y fauna que habitan en el área circundante al proyecto, no se observaron zonas impactadas en ningún sentido, de igual manera no hay evidencias de afectación de la fauna asociada al mismo.

5.6. Aspectos sociales

Durante la operación del proyecto y la etapa final de cierre no se presentaron quejas por parte de la comunidad sobre las actividades del proyecto Planta Pacora de Hormigón express, principalmente debido a que la actividad se desarrolla alejadas de comunidades.

5.7. Manejo de desechos

Durante la etapa de operación el promotor Hormigón S.A. gestiono de forma responsable los desechos, presentando evidencia de la gestión de los mismos, desde los comunes hasta los residuos de hidrocarburos, dichas evidencias se pueden ver reflejadas en los informes de seguimientos ambiental de los periodos anteriores.

Para la etapa de abandono, todos los desechos fueron transportados hacia la planta de Hormigón express ubicada en Llano Bonito, y posteriormente a Cerro Patacón, según muestra los registros de disposición final generados por la empresa que transporta los desechos (ver anexo 7).

6. CONCLUSIONES

Durante la etapa de operación se implementó el plan Manejo Ambiental (PMA) y la Resolución ARAPM-IA-125-2012, para el proyecto Planta Pacora de Hormigón Express, el promotor mantuvo de forma diligente el cumplimiento de la mayoría de las medidas contempladas en el PMA.

Las condiciones finales del terreno, al momento del cese final de operaciones, se encuentran muy similares a las encontradas en el sitio antes de implantación. Las labores de cierre se enfocaron en el desmantelamiento de las instalaciones construidas, cierre de tinas de sedimentación, retiro de tanques de almacenamiento de aditivos y el traslado de la planta hacia una nueva ubicación, cumplimiento con el 100% de las medidas de cierre contempladas en el Plan de manejo ambiental y la Resolución ARAPM-IA-125-2012.

El terreno por ser arrendado se evidencio el visto bueno por parte del dueño del mismo, para finiquitar las labores en el mismo.

7. RECOMENDACIONES

- Dar por aceptado el presente informe de cierre de operación del proyecto Planta Pacora de Hormigón Express.

8. ANEXOS

Anexo 1. Registro fotográfico

Anexo 2. Plan de respuesta a emergencias

Anexo 3. Finiquito de la utilización del terreno

Anexo 4. Solicitud de permiso de uso de agua

Anexo 5. Nota de comunicación de cierre de operaciones

Anexo 6. Informe de calidad de suelo

Anexo 7. Registro de disposición de desechos

Anexo 1. Registro Fotográfico

FOTOGRAFÍA 1

Descripción | Condiciones actuales del sitio



FOTOGRAFÍA 2

Descripción | Condiciones actuales del sitio



Anexo 2. Plan de respuesta a emergencias



Hormigón Express, S. A.

Centro Vía España 500

Oficina #11

Tel.: 214-3077

Fax: 214-3377

Apartado 0834-02760 Zona 9A

Ciudad de Panamá, República de Panamá

- COPIA CONTROLADA No. _____
- COPIA NO CONTROLADA No. _____

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ernesto Elizondo Asesor	Janneth Diaz Dare –Coordinador de SSOMA Nathdiushka De Boutaud- Técnico SSOMA Carlos Navarro-Oficial de SSOMA	Albino Dutary Gerentes de plantas
Fecha: 01/05/2013	Fecha: 26/02/2018	Fecha: 27/02/2018

Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.

Página 1 de 19



1. OBJETIVO

El procedimiento de respuesta a emergencia, tiene como objetivo establecer, definir las acciones a desarrollar para el control de las emergencias que puedan producirse.

2. ALCANCE

Aplica a las plantas de hormigón express, a todos los colaboradores de la empresa, contratistas visitantes, clientes y en general a cualquier persona que en el momento de una emergencia se encuentre dentro de las instalaciones.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Gerencia de planta

- Aprobar el presente procedimiento y asignar los recursos necesarios para la planeación elaboración e implementación del mismo.
- Promover la capacitación de los colaboradores sobre la respuesta a emergencia y la ejecución de los simulacros.

3.2 Jefe de Planta / Asistente de Producción

- Evaluar la emergencia y decidir si es necesario evacuar la instalación, en apoyo con el brigadista de prevención.
- Liderar la evacuación del personal en el simulacro y/o en caso real de emergencia.
- Comunicar la emergencia de inmediato a la Gerencia, SSOMA y RRHH.
- Mantenerse informado sobre el estado de la emergencia y la atención médica de los lesionados, si fuera el caso.
- Coordinar la respuesta con las autoridades locales y los cuerpos de respuesta para emergencias.
- Levantar junto a SSOMA las acciones correctivas y preventivas y asegurar su implementación.
- Conocer y divulgar el presente procedimiento.

3.4 Departamento de SSOMA

- Divulgar y mantener actualizado el presente procedimiento.
- Realizar inspecciones periódicas de las rutas de evacuación y rutas alternas de la instalación.
- Reportar condiciones de las rutas de evacuación (posibles obstrucciones, sin señalización)
- Coordinar capacitaciones y simulacros de respuesta a emergencias junto a RRHH
- Actuar de enlace con las instituciones y entidades que atiendan la emergencia en apoyo al jefe de planta.
- Coordinar los simulacros de evacuación de la instalación, derrame, conato de incendio, atención del lesionado.



3.5 Colaboradores

- El Brigadista de Prevención, debe estar atento y apoyar al jefe de planta y/o jefe de área en las coordinaciones durante la Emergencia.
- Notificar de la emergencia al Jefe de Planta y departamento de SSOMA.
- Tomar las acciones de primera respuesta ante la emergencia.
- Participar en capacitación y simulacros de respuesta a emergencias.
- Reportar condiciones de las rutas de evacuación (posibles obstrucciones, sin señalización).
- Colaborar con el Proceso de investigación y reporte de la emergencia.

4. REFERENCIAS

- Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales, de Seguridad e Higiene en el trabajo N° 41 039 del 26 de enero 2009.
- Estándar para extintores portátiles NPFA 10
- Norma OHSAS 18001:2007; Requisito 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.
- Norma ISO 14000:2015; Requisito 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias.

5. DESARROLLO

5.1 TIPO DE EMERGENCIAS

Los posibles tipos de emergencias aplicables al proceso de producción y entrega de concreto premezclado son:

- **Incendios /explosiones de equipos e instalaciones**
- **Derrames de combustibles, lubricantes, cemento, aditivos, sustancias químicas en general.**
- **Condiciones Meteorológicas Sismos / Inundaciones**
- **Disturbios, Violencia en el lugar de trabajo**
- **Accidentes Vehiculares (de transito)**

5.2 COORDINADOR DE LA EMERGENCIA /EVACUACIÓN (Jefe planta/Jefe de área) COORDINADOR DE LA EMERGENCIA /EVACUACIÓN EN CAMPO (Brigadistas de Prevención)

- Mantener la calma
- Identificar el tipo de emergencia
- Evaluar/ Entrar al área siempre en compañía de otro brigadista y/o un ayudante voluntario
- En caso de posibles víctimas mantenerlo estable, movilizarlo solo si se encuentra en riesgo la vida de la persona, aplicar primeros auxilios de acuerdo con el caso y llamar inmediatamente a la ambulancia.
- Evacuar la instalación, dirigir al personal que se encuentre en la planta, al punto de reunión establecidos en el plan (mapa) de evacuación.

Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.

- Llamar a los bomberos, ambulancias, SINAPROC, SUME 911, de acuerdo con el caso
- En caso de conato de incendio ver punto 5.3.2.
- Realizar Reporte de Emergencia (PAN-HE-FSSOMAC-20), junto al personal de SSOMA

5.3 CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

5.3. 1 INCENDIOS /EXPLOSIONES

En casos de Incendios /explosiones, aplicar las recomendaciones a continuación y con sentido común:

- Mantener la calma
- Suspender inmediatamente lo que está haciendo
- Llamar al 103 al Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá (BCBP)
- Una vez identificada la fuente de incendio, notifique al Jefe de planta (simultáneamente a los bomberos) y algún miembro de la brigada de emergencia identificada, de ser posible desenergice en lo posible los equipos comprometidos o cercanos al evento.
- Organizarse con las personas presentes. Verificar la presencia de todos, coordinar el apoyo físico de las personas con dificultades de desplazamiento y/o necesidades especiales
- Dirigirse a las rutas y los puntos de encuentro, ponerse bajo el mando de los Brigadistas de Prevención.



Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.

Página 4 de 19

5.3.2 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE CONATO DE INCENDIO:

- Si el fuego está comenzando y usted conoce bien la técnica de extinción con extintores portátiles y el tipo de agente extintor que debe usar; accione el extintor apropiado más cercano, sobre la base del fuego haciendo un barrido en forma de abanico a una distancia prudente.
- Según el tipo y características del fuego, *aplicar refrigeración (agua), (fuegos tipo A inflamables sometidos a fuego o calor, * fuegos tipo B o C que se extingan con extintor de CO2 o Espuma), *sofocamiento (fuegos tipo A, B o C).
- Si el fuego no se extingue con la aplicación de las técnicas de extinción anteriores y se incrementa, determinar las áreas expuestas y con potencial de peligro, evacuar las áreas, retirar la mayor cantidad posible de carga combustible y esperar la respuesta de los grupos de apoyo externo. BCBP al número 106.
- Una vez extinguido el fuego, esperar las indicaciones y sugerencias de la Oficina de Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá (BCBP) y según lo comunicado limpiar las áreas sin utilizar agua en lo posible, clasificar y disponer los residuos según sus características y colocarlos en los tanques según su clasificación.

1- HALE EL PASADOR

2- APUNTE LA BOQUILLA DEL EXTINGUIDOR HACIA LA BASE DEL FUEGO.

Manera de

3-APRIETE EL GATILLO.

4- MUEVA LA BOQUILLA DE UN LADO A OTRO, CUBRIENDO EL AREA DEL FUEGO CON EL AGENTE EXTINTOR.



Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.

Página 5 de 19



5.3.3 DERRAME

Los tipos de derrames que se pueden presentar en las instalaciones de la empresa están relacionados con los riesgos en el manejo de aceites, lubricantes nuevos y usados combustible /hidrocarburos (Diésel), cemento, aditivos sustancias químicas en general.

Medidas de prevención

- Asegurarse que todos los equipos y elementos de control de derrame estén en las áreas o equipos donde se pueda dar un derrame como el Kit de derrame (unidad que contiene paños y medias absorbentes, bolsas plásticas, guantes de hule, lentes de seguridad y herramientas como palas a prueba de chispas). (PAN-HE-SSOMAC-19-Entrega de Kits ambiental).
- Disponibilidad de extintores debidamente inspeccionados y mantenidos de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y proveedor.
- Tener los MSDS actualizados y en español de cada producto, aceites lubricantes, sustancias químicas, combustibles y aditivos.
- Entrenar un personal representativo en todas las instalaciones de trabajo en el uso del kit de control de derrame, si es posible a todo el personal de la instalación. Mantener registro de capacitación mediante Lista de Asistencia de Capacitaciones y Toma de Conciencia (PAN-HE-F-RR.HH-04).
- El personal debe participar en los simulacros.

Instrucciones generales para el Control de Derrame: Las acciones mínimas a seguir en caso de que se presente un incidente de derrame en las instalaciones o durante el transporte y entrega del producto, son:

- En derrames de aceites lubricantes utilice como mínimo, los lentes y guantes de protección personal y el kit de control de derrame. En casos de derrame de cemento, debe incluir el uso de mascarillas las vías respiratorias y ropa manga larga y cobertores para proteger la piel.
- Señalice rápidamente el área de la emergencia, con el fin de evitar lesiones o colisiones en caso de derrames en el transporte (use conos, cinta, para señalizar el riesgo)
- Identifique la fuente o el origen de la fuga y trate de controlarlo sin ponerse en riesgo.
- Intente controlar la fuga. Utilice los elementos y herramientas del kit de control de derrames de la instalación o de la unidad de transporte.
- Ubique barreras y material absorbente con el fin de evitar que el producto llegue a ríos, canales y alcantarillas. Evite que el producto entre a los canales o drenajes y alcantarillado.
- Notifique al coordinador de Emergencia y describa la situación de emergencia que se le haya presentado y solicite orientación.
- Recoja los residuos generados (haga uso de las bolsas plásticas y los paños absorbentes) y solicite orientación sobre disposición adecuada de los residuos.
- En caso que no haya podido controlar el derrame, llamar a los Bomberos 103



- Describa la emergencia en que se encuentra, ubicación, nombre y tipo de asistencia requerida.
- Hasta cuando se haga presente el grupo de apoyo externo especializado, la primera respuesta debe permanecer en la zona afectada ejerciendo vigilancia sobre la misma. Todos los documentos y las hojas de seguridad del producto (MSDS) deben estar a disposición de las entidades de apoyo. Cuando llegue la asistencia de la planta, Intente conformar barreras a la expansión del producto, utilizando las herramientas adecuadas.
- Obtenga toda la información pertinente de los testigos y de las condiciones que ocasionaron la emergencia. Reporte de Emergencia (PAN-HE-FSSOMAC-20).
- Coordine la eliminación y traslado de todos los materiales con la respectiva autorización de las autoridades competentes.
- Una vez terminadas las labores de limpieza, haga una inspección de las áreas aledañas, para asegurarse que haya quedado completamente limpia.

Goteo, fugas y derrame de aceites nuevos, aceites usados y combustibles: En caso de presentarse goteo o fuga de aceites nuevos o usados siga, además de acciones mínimas, las siguientes instrucciones cuidadosamente:

- Recoger, limpiar y secar la mancha de aceite con material absorbente utilizando el kit de control de derrames de instalación o de la unidad de transporte.
- Disponer el material contaminado con el producto derramado en bolsas plásticas para su disposición adecuada.
- Mientras se procede con el tratamiento y la disposición del material contaminado, se debe colocar o almacenar separado de los desechos no peligrosos (tanque rojo).
- En caso de derrame o contacto con la piel, ojos, cuerpo, el jefe de área/planta, Brigadista de prevención, SSOMA, personal debe verificar la Hoja de seguridad (MSDS), lavar con agua Mantener la calma.

DERRAME DE ADITIVOS /SUSTANCIAS QUIMICAS EN GENERAL: En caso de presentarse un derrame:

- La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma y notificar inmediatamente al Jefe de control de calidad, Brigadista de prevención, y/o personal de SSOMA (Coordinadores ante Emergencia).
- Usar el equipo de protección personal (lentes, guantes de hule y mascarillas para vapores/polvos).
- No respirar los vapores procedentes del material derramado.
- Si se trata de un área cerrada, procurar ventilación sin exponerse a mayor riesgo o escalada de los efectos del derrame.
- Neutralizar y limpiar el derrame mediante personal entrenado, usando las indicaciones de la Hoja de Seguridad del Producto (MSDS).

Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.



- Mientras se procede con el tratamiento y disposición de los desechos, colocar o almacenar el material contaminado, separado de los residuos no peligrosos, en un contenedor sin agujeros con tapa o protegido que no le entre agua y alejado de las fuentes de ignición.
- En caso de derrame o contacto con la piel, ojos, cuerpo, el jefe de área/planta, Brigadista de prevención, SSOMA, personal debe verificar la Hoja de seguridad (MSDS), lavar con agua si es indicado en la Hoja de seguridad (MSDS) llamar a los Bomberos al 106. Mantener la calma.
- Revisar procedimiento de **manejo de sustancias químicas (PAN-HE-P-SSOMAC-04)**.

DERRAME DE CEMENTO: En caso de presentarse un derrame de cemento

- Mantener la calma
- La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma y notificar inmediatamente al Jefe de planta /jefe de área, Brigadista de prevención y/ o personal de SSOMA (Coordinadores ante Emergencia).
- El personal que trabaja en las oficinas de la planta debe cerrar bien las ventanas y puertas hasta que baje la densidad del polvo de cemento en el aire.
- Procure evacuar el área, manteniendo la calma sin exponerse a mayor riesgo o escalada de los efectos del derrame.
- Controlar y limpiar el derrame con el personal de mantenimiento de planta y/o indicado por jefe de planta.
- El personal asignado al control y limpieza del derrame debe contar con el siguiente EPP:
 - a. Lentes de seguridad para protección de los ojos y que no permita la entrada de las partículas de cemento.
 - b. Mascarillas para polvos que permita el reemplazo de estos tan pronto se saturan debido a la alta concentración de partículas de cemento en área del incidente.
 - c. Ropa o cobertores que impidan el contacto de la piel con las partículas de cemento mientras duren las labores de limpieza.

5.3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS: Emergencia por inundaciones y sismos e instrucciones de evacuación

a) Inundaciones:

- Todos los colaboradores deben mantener la calma y actuar de manera segura ante la emergencia.
- Mantener los canales y bocas de desagües de alcantarillas y ductos libre de basura y obstáculos que impidan el correr el agua libremente.
- Los aditivos, combustibles y lubricantes, además de su primer contenedor o envase deben contar con una segunda barrera de contención de seguridad.
- Mantener vacías las tinas de aceites lubricantes usados.
- Tener bombas para sacar el agua de las áreas bajas de la instalación.

- Estar alerta en caso de lluvias fuertes o por periodos largos, considerar coincidencia con marea alta para aquellas instalaciones cerca al mar.
- Al evaluar que es eminentemente una inundación, se deben detener todas las operaciones de trabajo desconecte los equipos eléctricos, cierre válvulas y suministro de gases.
- Comunicar Al sistema nacional de protección civil (SINAPROC) al *335.
- Evacue el área en riesgo con la ayuda de los líderes y brigadistas de prevención y diríjase a la parte más alta de la instalación:
 - Evite caminar por aguas en movimiento
 - Si está en la calle, tenga precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las alcantarillas de agua suelen salirse debido a la presión, y usted puede caer en dicha apertura.

- **En caso de que esté en el auto:**

- * Si llega a un área inundada, dé la vuelta y tome otra dirección
- * Si el auto se atasca o se apaga el motor y no logra encender, abandone el auto y diríjase a la parte más alta de la instalación o del área donde se encuentra.
- Ayude a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pida ayuda a los coordinadores de emergencia o a los entes de apoyo de primeros auxilios y atención médica sin exponerse a mayores riesgos.
- Llamar a Sume 911, SINAPROC*335, Servicios de Ambulancias, de acuerdo al caso.

b) Sismos/Terremotos: El movimiento de tierra durante un sismo rara vez es la causa directa de muertos o heridos. Estos resultan de caída de estructuras, rotura de vidrios y objetos que caen, caídas de construcciones, avalanchas, incendios o maremotos o tsunamis, consecuencias del sismo, por lo tanto, es muy importante seguir las siguientes instrucciones:

- Mantener la calma
- Tener accesos a los números de emergencias.
- Identifique los lugares seguros dentro de su instalación o edificio u oficina (por ejemplo laterales de un sillón o sofá de oficina o mueble sólido (mesa) y fuera de su oficina (alejados de edificios, árboles, tendido eléctrico o pasos sobre nivel).
- No cuelgue objetos pesados como espejos o cuadros cerca o sobre los escritorios, sillones o sofás de oficinas.
 - Si está dentro de la oficina o edificio durante la ocurrencia del sismo: Protéjase de los objetos que le puedan caer
 - No salga, salvo que la edificación así lo amerite. Ubíquese en un lugar seguro (por ejemplo, al costado o al lado de un sillón o sofá o debajo de un mueble sólido).
- **Si está al aire libre durante la ocurrencia del sismo:**
 - Aléjese de los edificios, árboles, postes y cables eléctricos. Permanezca en el exterior hasta que el sismo pase. No transite ni se ubique en lugares costeros, ya que puede producirse un maremoto o tsunami producto del sismo.

- **Si está en un vehículo durante la ocurrencia del sismo:** Detenga el vehículo y permanezca en el interior. Aléjese de edificios, árboles, pasos sobre nivel y cables. Una vez terminado el sismo actúe con cautela. Evite puentes o rampas que pudieran haber quedado dañadas con el sismo. Llamar a Sume 911, SINAPROC*335, Servicios de Ambulancias, de acuerdo al caso.



Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.

Página 10 de 19



5.3.4 DISTURBIOS, VIOLENCIA EN EL LUGAR DE TRABAJO

- Mantenga la calma, trate de contener la situación: NO responda a las agresiones o provocaciones verbales. Se trata de intentar reconducir la situación buscando puntos de acuerdo.
- Interrumpa la actividad, mientras la situación no sea controlada o no se encuentre en condiciones de reanudarla con las suficientes garantías de seguridad.
- Establezca una adecuada distancia de seguridad con el posible agresor.
- Comunicar al Gerente, jefe de planta y/o jefe de área, Brigadista, personal de seguridad física, personal de SSOMA.
- Colóquese cerca de la puerta de salida, de modo que le permita huir en caso necesario.
- Mantenga siempre despejado el trayecto a la salida para garantizar el escape.
- Avise inmediatamente al servicio de seguridad de la empresa
- Llamar a la Policía nacional al número 104

5.3.5 ACCIDENTES VEHICULARES (DE TRANSITO), Aplicar lo establecido en e los Procedimientos seguro de trabajo (PST) en el punto de Emergencias en Seguridad (PAN-HE-SSOMAC-13) Ambiente (PAN-HE-F-SSOMAC-12).

5.3.6 EVACUACIÓN DE LA INSTALACIÓN Dada la alarma de emergencia por derrame, y alto riesgo de escalada a incendio, el Coordinador de Emergencia debe evaluar la necesidad de evacuar el personal de la instalación y de inmediato acordar con el Jefe de planta /jefe de área, Brigadista de prevención, personal SSOMA (Coordinadores de Evacuación) verificar la Lista de Contactos, para el detalle de los contactos y teléfonos de emergencia, ver anexo 2.

Rutas de evacuación: Las directrices generales para evacuar el personal pueden aplicarse a cualquier instalación, no obstante cada instalación debe tener su propio mapa indicando la ubicación:

- **Las rutas de evacuación**
- **Punto de reunión**
- **Extintores contra incendios**

Instrucciones generales de evacuación

- a) Al escuchar la alarma o recibir la instrucción de evacuación interrumpa toda labor que esté realizando, apagar y/o desconectar los equipos.
- b) No corra, evite el pánico y conserve la calma no regrese en busca de pertenencias.
- c) Espere que el jefe de planta/jefe de área / Brigadista de prevención de la orden
- d) Diríjase a la salida de emergencia y hasta el lugar seguro de reunión (ver plan (mapa) de evacuación).
- e) No llevar maletines, paquetes u otros objetos que puedan dificultar el desalojo.

Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.

- f) Cuando requiera bajar escaleras, debe mantener una distancia prudente entre persona y persona, utilice los pasamanos y no corra.
- g) El colaborador que tiene visitante le debe instruir y acompañar hasta el punto de reunión.
- h) El Líder inmediato, en apoyo con el Brigadista, debe proceder a contar todos sus colaboradores presentes en el punto de reunión y confirmar si hay visitantes contra la lista de control de entradas y salidas en garita de protección, que todas las personas han sido evacuadas.
- i) Luego de controlada la emergencia, revisada la instalación y declarada zona segura, el Coordinador de Evacuación dará la orden de retornar a sus labores mediante el difusor de alta voz.
- j) Para retornar a sus labores, todo el personal deberá regresar de una forma ordenada y segura, en grupo pequeños, evitando cualquier tipo de aglomeración.

PLANEACIÓN DE SIMULACROS DE EVACUACIÓN

a) Antes del Simulacro: Antes de la realización de un ejercicio o simulacro de evacuación se deben tomar las acciones siguientes:

- Dar aviso a los vecinos de la instalación, contratistas, proveedores, visitantes mediante nota escrita, comunicación electrónica o de manera verbal de acuerdo al caso.
- Dar aviso a los colaboradores de la empresa mediante nota escrita, comunicación electrónica o de manera verbal de acuerdo al caso
- Efectuar una reunión previa entre los coordinadores de evacuación /emergencia, a fin de definir las acciones a seguir para el ejercicio de evacuación (inspecciones previas, duración, comunicaciones.)
- Personal de SSOMA entregará la lista de asistencia, a fin de que el personal pueda registrar su participación en los respectivos puntos de reunión. Dicha **Lista será la Lista de Asistencia de Capacitaciones PAN-HE-L-RRHH-04.**

b) Despues del Simulacro: Despues del simulacro, los Coordinadores de Evacuación / Emergencia que coordinó y participó en el simulacro deberá reunirse el mismo día para:

- Intercambiar ocurrencias que observaron y/o registraron durante el simulacro.
- El personal de SSOMA y coordinador de Emergencia elaborará el **Informe de Simulacro PAN-HE-F-SSO-16** y lo entregará a la gerencia de planta para revisión y apoyo cualquier acción de mejora que sea requerida.

C) Equipos y dispositivos de emergencia: Adicional a los recursos destinados al programa de capacitación e inducción del Procedimiento de Respuesta de Emergencia a todos los colaboradores y contratistas, debe designar, en el presupuesto anual, los recursos necesarios para la adquisición y mantenimiento de los equipos de respuesta a emergencias.

D) Plan de evacuación :El plan de evacuación contiene el mapa de las instalaciones, donde se indica los puntos donde están ubicados los extintores portátiles, botiquín de primeros auxilios y la ruta de evacuación y lugar seguro de reunión de la instalación. Referirse al punto de **Evacuación de la Instalación (5.3.6)** para mayores detalles.



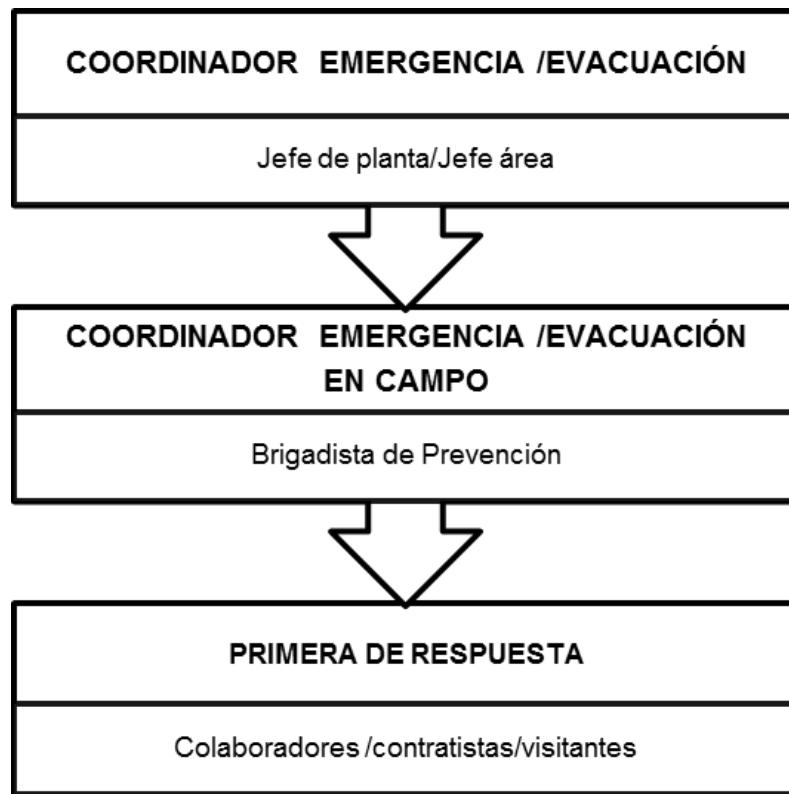
5.3.7 RECOMENDACIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

Ante un evento de emergencia que ponga en peligro el bienestar de los colaboradores de la empresa, vecinos, comunidades y público en general, se activará inmediatamente el presente procedimiento para salvaguardar en primer lugar la salud y la seguridad de las personas en riesgo medio ambiente y la continuidad del negocio.

ANTE CUALQUIER INCIDENTE DE EMERGENCIA LOS PASOS BÁSICOS A TENER EN CUENTA SON:

- Guardar la calma
- Tener en cuenta las medidas de protección personal antes de emprender cualquier acción.
- Ocuparse de las víctimas y prestarle los primeros auxilios, en la medida que esté entrenado para brindarlos.
- Identificar el material involucrado en la emergencia con el fin de determinar las acciones pertinentes.
- En caso de derrame confinar el material involucrado sin exponerse a un riesgo mayor.
- Llamar al SUME 911, SINAPROC *335. Policía Nacional al 104, a los bomberos al número 103.
- Los colaboradores y contratistas (**primera respuesta**) de la empresa, mantendrán la calma e informarán de cualquier situación de emergencia inmediatamente al jefe de planta o suplente (**coordinador de emergencia/evacuación**), quien procederá a evaluar la emergencia para tomar las acciones y recursos necesarios para minimizar el impacto del incidente.
- El **jefe de planta/área (coordinador de emergencia)** comunica al brigadista de prevención (**coordinador de emergencia en campo**) para que se traslade hasta el lugar de la emergencia a brindar apoyo a la **primera respuesta** según los procedimientos e instructivos de emergencias aplicables para el control de esta, quien mantendrá informado en todo momento al **coordinador de emergencia**, del avance de las acciones de control.
- El **coordinador de emergencia** o el **coordinador de emergencia en campo** alertará y comunicará de la situación de emergencia al departamento de SSOMA para que apoye y realice las acciones de control y el **Reporte de emergencia PAN-HE-F-SOOMAC-020** En los casos donde sea necesario, el **coordinador de emergencia/evacuación** deberá proceder con la activación del punto de evacuación de la instalación y desalojar a todo el personal al lugar seguro de reunión, con apoyo del **coordinador de emergencia en campo**.

CADENA DE MANDO PARA ENFRENTAR UNA EMERGENCIA, ES LA SIGUIENTE:



5.3.8 REMEDIACIÓN Y RECUPERACIÓN

Si la emergencia resulta en contaminación del suelo o aguas se tomará las medidas de inmediato, de ser necesario, para limitar o impedir el contacto del personal con el suelo o el agua contaminada. Realizar el **Reporte de Emergencia PAN-HE-SSOMAC-020** y el anexo de la mismo **Investigación de Accidentes Ambientales** por personal de SSOMA. En caso de que afecte a vecinos o la comunidad igual se tomarán las medidas necesarias para remediar el ambiente y recuperarlo como estaba antes de la emergencia.

En algunos casos, el área deberá ser cerrada por un periodo de tiempo necesario para realizar las actividades de limpieza y reparación. Por lo que se deben mantener el área acordonada y debidamente señalizada con la indicación de peligro y prohibida la entrada a personal no autorizado. Esta condición será levantada solo cuando la remediación y recuperación del área ha sido completada de acuerdo con los requisitos de la regulación local y normas internas de la empresa.



5.3.9 REPORTE DE EMERGENCIA, INVESTIGACIÓN E INFORME DE INCIDENTE /ACCIDENTE

Una vez se declara que se ha terminado la emergencia, el Departamento de SSOMA, en conjunto con el **Coordinador de la Emergencia/Evacuación** elaborará el **Reporte de Emergencia PAN-HE-F-SSOMAC-20**.

En caso de lesiones, adicional se elaborará el **Investigación e Informe de Incidentes / Accidentes PAN-HE-F-SSOMAC-18** y llevar a cabo cualquier medida correctiva adicional en el proceso de remediación de los efectos y recuperación y/o la toma de medidas preventivas para evitar la recurrencia de incidentes similares. En caso de accidentes ambientales SSOMA elabora el **Investigación se Accidentes Ambientales**.

5.3.10 COMUNICACIÓN

a.- Comunicación interna: Los requerimientos de orientación y capacitación para todos los colaboradores y contratistas en la empresa son la base de nuestro sistema de comunicación interna y externa del sistema integrado de gestión.

Además de las capacitaciones, charlas y formaciones programadas, para asegurar que todo el personal conoce el Procedimiento de Respuesta de emergencia, se deben mantener los siguientes requisitos:

- El presente procedimiento debe estar actualizado, aprobados y accesible a los líderes y personal en general a través de murales, sistema electrónico, impreso entre otros.
- Debe estar disponible en el despacho de la planta y oficinas de los jefes de área.
- Colocar en los murales y/o en áreas comunes o de alto tráfico, los contactos y números de emergencia.
- Las rutas de evacuación, ubicación de los extintores y botiquines de primeros auxilios de la planta y oficinas deben estar señalizadas.
- La alarma y notificación del incidente de emergencia se realizará mediante alto parlante, teléfonos fijos, celulares y por radios internos de comunicación (instalados en los camiones y automóviles).
- El procedimiento de respuesta a emergencia debe ser practicado como mínimo una vez al año, mediante el desarrollo de simulacros

b.- Comunicación externa: Es fundamental tener comunicación expedita con las entidades de apoyo en casos de emergencia, ya que estos tienen los especialistas idóneos y todos los equipos necesarios para controlar el incidente.

- La primera comunicación externa deberá ser con la entidad de apoyo según el tipo de emergencia (Bomberos, SINAPROC *335, 911, Policía al 104, MIAMBIENTE y Aseguradoras).



- Se le deberá informar lo siguiente:
 - Empresa y nombre de quien reporta
 - Lugar de la emergencia
 - Condición actual (indicar cuál es la situación de emergencia)
 - Indicar el tipo de emergencia
 - Indicar si existen personas lesionadas y si es necesario la asistencia de ambulancia.
- Los detalles de las entidades y números de teléfonos Las llamadas deben hacerse dando prioridad al tipo de apoyo necesario.

5.3.11 ENTRENAMIENTO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

El Departamento de SSOMA coordinará junto a la Gerencia de Recursos Humanos y las entidades de apoyo (si es necesario), las capacitaciones para el todo el personal que tiene responsabilidades en el cumplimiento del presente procedimiento, para enfrentar situaciones o eventos no deseados que puedan surgir como consecuencia del proceso de producción de Hormigón Express.

Los colaboradores y contratistas recibirán formación específica sobre cómo implementar los procedimientos que deberán aplicarse para las diferentes situaciones de emergencia, la ubicación del equipo de emergencia y el seguimiento de las acciones que se deben tomar de acuerdo al caso.

5.3.12 ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El presente procedimiento se actualizara cuando las lecciones de aprendidas de incidentes de emergencia requieran la incorporación o adecuación de algunas de las directrices en el procedimiento para hacerlo más efectivo. También por resultados de auditorías internas /externas o inspecciones de entidades de apoyo, proceso de mejora continua.

5.3.13 MANEJO DE LOS CONTRATISTAS

Cada contratista que desarrolle trabajos para la empresa se regirá bajo las directrices e instrucciones establecidas en este Procedimiento de Respuesta a Emergencias.

6. CONTROL DE LOS REGISTROS

Todos los registros relacionados con este procedimiento se deben mantener por los responsables correspondientes, de acuerdo con el procedimiento de **Control de documentos y registros (PAN-HE-P-SGI-01)**.

7. DOCUMENTACION APPLICABLE

PAN-HE-P-SSOMAC-09 INVESTIGACIÓN E INFORME DE INCIDENTES /ACCIDENTES

PAN-HE-F-SSO-16 INFORME DE SIMULACRO DE EVACUACIÓN.

PAN-HE-F-RR.HH-04 LISTA DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES Y TOMA DE CONCIENCIA

Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.

Página 16 de 19



PAN-HE-F-SSOMAC-20. REPORTE DE EMERGENCIAS //ANEXO – FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES AMBIENTALES

8. CONTROL DE CAMBIOS

CODIGO	REV	FECHA	DESCRIPCION BREVE DEL CAMBIO
PAN-HE-P-SSO-09	00	01/05/2013	Elaboración del procedimiento
PAN-HE-P-SSO-09	01	7/11/2016	Janneth Díaz nueva oficial de SSOMA realizo cambios al procedimiento para adecuarlo a lo que se hace actualmente. cambio de código de PAN-HE-P-SSO-09 a PAN-HE-P-SSOMAC-14
PAN-HE-P-SSOMAC-14	02	10/06/2017	Se realizó un cambio en la redacción del desarrollo. Se incluyó el formato PAN-HE-F-SSOMAC-20. Reporte de emergencias, hubo un cambio en la codificación de PAN-HE-P-SSOMAC-14 a PAN-HE-P-SSOMAC-06, documentación aplicable., Se agregó un anexo, al Reporte de Emergencias PAN-HE-F-SSOMAC-20. REPORTE DE EMERGENCIAS; el anexo – FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES AMBIENTALES
PAN-HE-P-SSOMAC-06	03	27/02/2018	Se realizó una revisión del punto 5 Desarrollo, punto 4. Referencias

9. ANEXOS

ANEXO 1:

GLOSARIO	
ACCIDENTE	Suceso extraño al normal desenvolvimiento de las actividades de una empresa que produce una interrupción generando daños a las personas, patrimonio o al medio ambiente
ACCIDENTE DE TRABAJO	Lesión ocurrida durante el desempeño de las labores encomendadas a un trabajador
AMENAZA	Factor que puede desencadenar una emergencia
CARGA COMBUSTIBLE	Cantidad de materiales combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, en un área específica.
COMBUSTIBLE	Líquido que tiene un punto de inflamación de 0 por encima de los 100°F

Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.

	(37.8°C)
CONATO DE INCENDIO	Inicio de incendio, que puede ser controlado.
CONTAMINACIÓN	Acción resultante de la introducción de los contaminantes al medio ambiente.
DERRAME	Es todo evento en el cual un material rebasa la capacidad de contención del recipiente, tubería, o los accesorios que lo contienen.
EMERGENCIA	Estado de daño sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionado por la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.
EXPLOSIÓN	Es la liberación en forma violenta de energía mecánica, química o nuclear, normalmente acompañada de altas temperaturas y de la liberación de gases.
INCENDIO	Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede ser extremadamente peligrosa para los seres vivos y las estructuras. La exposición a un incendio puede producir la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por ella y posteriormente quemaduras graves.
INFLAMABLE	Líquido que tiene un punto de inflamación inferior a 100°F (37.8°C) y que tiene una presión de vapor que no sobrepasa las 40lbs por pulgada cuadrada.
INUNDACIÓN	Ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, bien por desbordamiento de ríos y por lluvias torrenciales, o mares por subida de las mareas por encima del nivel habitual o por avalanchas causadas por maremotos o tsunamis.
MAREMOTO O TSUNAMIS	Es la agitación violenta de las olas marinas que a veces se propaga hasta las costas dando lugar a inundaciones, es usualmente generada por sismos o volcanes submarinos. Tsunamis: término japonés (tsu significa puerto o bahía y nami, ola), un país en donde ocurren con relativa frecuencia.
MSDS	Hoja de seguridad del producto
PROTECCIÓN ACTIVA	Comprende la detección, extintores portátiles, bombas, tanques de agua, rociadores, sistemas de espuma, polvo químico seco. Asimismo, procedimientos de emergencias, brigadas, señalización, iluminación, comunicación, equipos de control de derrames y otros elementos que ayudan al control de la emergencia.
PUNTO DE REUNIÓN	Lugar ubicado en la instalación a donde deberá concurrir el personal según su ubicación en el momento de la evacuación. Para su mejor identificación, están señalizados con el símbolo mostrado abajo, y un letrero indicando Lugar seguro de reunión.
SISMOS	Es un movimiento repentino y rápido de la tierra, causado por rupturas o movimientos de rocas o placas bajo la superficie terrestre.
TIPOS DE FUEGO	<ul style="list-style-type: none">Tipo A: fuegos de combustibles sólidos, por ejemplo, papel, madera, cera, tela plásticos, etc.Tipo B: fuego de líquidos y gases inflamables, por ejemplo, Gasolina, Pinturas, Alcohol, Diesel, Kerosén, Propano, Butano, etc.

Este documento es propiedad de Hormigón Express y su utilización o tenencia por terceras personas está estrictamente prohibida sin autorización escrita por parte de la empresa.



	<ul style="list-style-type: none">Tipo C: fuego de equipos eléctricos energizados.Tipo D: fuego de metales combustibles, ejemplo titanio, magnesio entre otros.
ZONA DE EXCLUSIÓN	Punto exacto donde ocurre un conato de incendio o un incendio.
ZONA INTERMEDIA	Área necesaria para una rápida movilización y acción del personal operativo, incluye los lugares donde la seguridad de los bienes puede estar amenazada. Será determinada en el momento de presentarse el conato de incendio.
ZONA DE NO EXCLUSIÓN	Área de libre acceso tanto para grupos operativos y de socorro como para los medios de comunicación y público en general.

ANEXO 2: LISTA DE CONTACTOS Y TELÉFONOS DE EMERGENCIA

LISTA DE CONTACTOS Y TELÉFONOS DE EMERGENCIA	
CONTACTOS EN CASO DE EMERGENCIA	
ENTIDAD	TELÉFONOS
BOMBEROS	103
POLICÍA NACIONAL	104
MI AMBIENTE	500-0855
AMBULANCIAS	
SEGURO SOCIAL	503- 2532 ó 229-1133
PROTECCIÓN CIVIL	*335 ó 316-0080
CRUZ ROJA	*455 ó 228-2187
SUME	911
SANTO TOMAS	507-5600
COLISIONES	
ASSA	300-2772
OPTIMA	269-5000
INTERNOS	
OFICIAL DE SSOMA	6130-3562
ADMINISTRADOR DE FLOTA	6674-1629



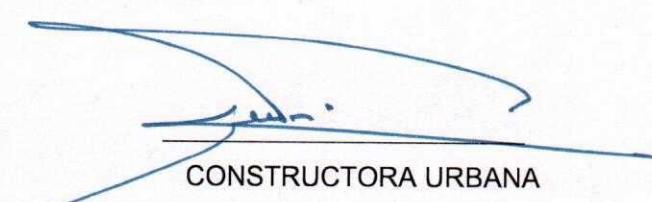
Anexo 3. Finiquito de la utilización del terreno

FINIQUITO

Quien suscribe, Carlos J Fábrega, varón, panameño, mayor de edad, casado portador de la cedula de identidad N° 8-310-251, con oficinas en vía España final y calle 19, rio abajo ciudad de Panamá, actuando como representante legal de la sociedad anónima CONSTRUCTORA URBANA inscrita en ficha 20812-rollo 995, imagen 148 de la sección de micropelículas mercantil del registro público de Panamá.

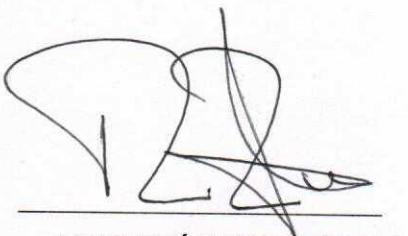
Declaro que se da por terminado el arrendamiento, quedando conforme y finiquitando paz y salvo, del terreno ubicado en la finca 100242 inscrita en el rollo 4360 en el asiento 1 localizada en el corregimiento de Pacora, Provincia de Panamá que fue arrendada a la empresa HORMIGÓN EXPRESS S.A. sociedad debidamente constituida e inscrita en el registro público en la ficha 738465 representada por Roberto Zauner Azcárraga, varón panameño, mayor de edad vecino de esta ciudad con cedula de identidad 8-280-49.

Para dar fe del presente documento de finiquito firman las partes en la provincia de Panamá, república de Panamá, hoy veintiséis (26) de junio (06) de dos mil diecinueve (2019).


CONSTRUCTORA URBANA

Carlos J Fábrega

Cedula de identidad N° 8-310-251

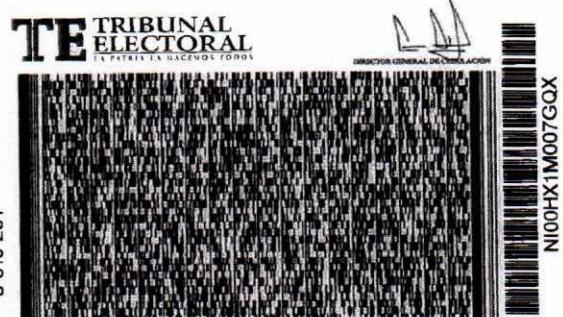
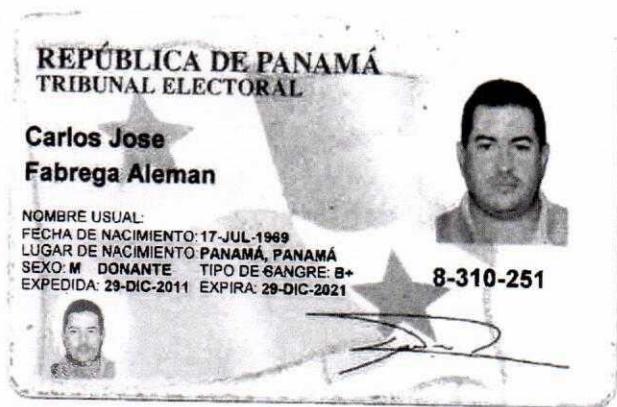

HORMIGÓN EXPRESS S.A.

Roberto Zauner Azcárraga

Cedula de identidad 8-280-49.

Yo, ~~JORGE E. GANTES S.~~, Notario Quinto del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985
CERTIFICO:
Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).
Panamá,
31 JUL 2019
Testigo
Testigo
Licdo. JORGE E. GANTES S.
Notario Público Quinto





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Roberto Andreas
Zauner Azcarraga**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 26-AGO-1987
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 11-AGO-2017 EXPIRA: 11-AGO-2027



8-280-49



Anexo 4. Solicitud de permiso de uso de agua



Apartado 0634-00308
Panamá, Rep. de Panamá
Teléfono: 214-3077
Telefax: 214-3377

2017/04/27 0 11:47:40
Alvaro
DRPH.

Panamá 27 de abril del 2017

Maria de Los Angeles Bajura
Administradora
Regional Panamá Metro
Ministerio de Ambiente

Por medio de la presente se solicita el permiso para uso temporal de agua para la Planta de Hormigón S.A. de Pacora, ubicada en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Dicho proyecto cuenta con aprobación de estudio de Impacto Ambiental bajo Resolución ARAPM-IA-125-2012. Como complemento a esta solicitud adjuntamos los siguientes documentos:

- Solicitud de Permiso temporal
- Certificado de registro público de la empresa y copia de la cedula del representante legal
- Contrato de arrendamiento del terreno
- Recibo de Pago de B/. 60.00 por inspección a campo
- Certificado de Paz y Salvo
- Estudio hidrológico – prueba de bombeo para pozo.

Sin otro particular, se despide de usted.

Atentamente

Roberto Zauher

Representante legal

Hormigón S.A.



Sistema Nacional de Ingreso

http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=82077763



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No.

82077763

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	HORMIGON S.A / 368019	<u>Fecha del Recibo</u>	8/5/2017
<u>Administración Regional</u>	Administración Regional de Panamá Metro	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Efectivo		B/. 63.00
<u>La Suma De</u>	SESENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 63.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		2.4.4	Otras Actividades de Agua y Suelo	B/. 60.00	B/. 60.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 63.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO N° 132991 / PERMISO TEMPORAL DE USO DE AGUA.

Día	Mes	Año
08	05	2017

Firma

Nombre del Cajero Carlos Castillo Almengor





Anexo 5. Nota de comunicación de cierre de operaciones

Apartado 0834-00308
Panamá, Rep. de Panamá
Teléfono: 214-3077
Telefax: 214-3377

República de Panamá. 30 de mayo de 2019

Ingeniera
María de los Ángeles Bajura
Regional Panamá metro
Ministerio de Ambiente

Ingeniera Bajura

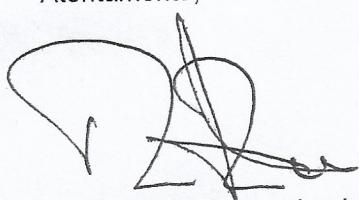
Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como director de la oficina Regional de Panamá Metro del Ministerio de Ambiente.

La siguiente tiene como finalidad notificar el cierre de la planta móvil de Concreto bajo el estudio de impacto ambiental, denominado "Planta Pacora de Hormigón Express", en cumplimiento a los establecido en el artículo 5, de la Resolución IA 125 – 2012.

Se tiene estipula el cese total de operaciones el día 30 de junio del mes del 2019. Por lo que agradecemos se realicen las diligencias correspondientes a este cierre.

El informe de seguimiento ambiental siguiente se considerará de abandono y cierre total de la planta.

Atentamente,



Ing. Roberto Zauner Azcárraga
HORMIGON S.A.

MIN. DE AMBIENTE

DRPM.

2019 JUL 5 11:37AM



CC: Ing. Miguel Ortiz – Auditor ambiental



Anexo 6. Informe de calidad de suelo



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520/ 221-2253

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE SUELO

HORMIGÓN EXPRESS Planta Pacora Pacora, Provincia de Panamá

FECHA: 05 de julio de 2019

FECHA DE ANÁLISIS: Del 05 al 10 de julio de 2019

NÚMERO DE INFORME: 2019-041-B217

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-B217-011 v.0

REDACTADO POR: Ing. Gilberto Cueto

REVISADO POR: Lcdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio

Químico

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Recomendaciones	5
Sección 6: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	6
ANEXO 2: Cadena de Custodia del muestreo	7

Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	Hormigón Express
Actividad principal	Producción de concreto
Proyecto	Muestreo y análisis de suelo
Dirección	Pacora, Provincia de Panamá
Contraparte técnica	Ing. Janneth Díaz / Ing. Nathdiushka De Boutaud
Fecha de Recepción de la Muestra	05 de julio de 2019

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos. 						
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none"> No aplica. 						
Procedimiento técnico	PT-60 Muestreo de suelo.						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Durante el período de muestreo la mañana estuvo soleada. 						
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none"> Ánálisis de una (1) muestra de agua suelo para determinar los siguientes parámetros: Materia orgánica (MO), Actividad de la enzima deshidrogenasa (ADH), índice de actividad microbiológico (IAM). 						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1589-19</td> <td>Suelo</td> <td>17P 687673 UTM 1005889</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	1589-19	Suelo	17P 687673 UTM 1005889
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
1589-19	Suelo	17P 687673 UTM 1005889					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1589-19
Nombre de la Muestra	Suelo

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa	ADH	µg/g	Casida et al., 1977	1,71	(*)	0,002	N.A.
Índice de actividad microbiana	IAM	---	Cálculo	0,36	(*)	0,02	0,5 - 22,0
Materia Orgánica	MO	%	Walkley Black	0,36	±0,18	0,10	N.A.

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó un muestreo y análisis de una (1) muestra de suelo.
2. Para la muestra (#1589-19), un (1) parámetro normado está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

Sección 5: Recomendaciones

Continuar ejecutando medidas conducentes al cumplimiento de la regulación ambiental en la planta.

Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Anthony Barrios	Técnico de Campo	8-872-591

ANEXO 1: Fotografía del muestreo



ANEXO 2: Cadena de Custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA													
PT-36-05 v.1													
Nº 1807													
 LE No. 019								ENVIROLAB Tels. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirlabonline.com www.envirlabonline.com					
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>Hormigon - Pacora</u> PROYECTO: <u>monitoreo de suelo</u> DIRECCIÓN: <u>Pacora</u> PROVINCIA: <u>Panama</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>Ing Nath diush Ka de Bautaud</u>				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica				Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:					
Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:													
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Coordenadas	Análisis a realizar	
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]			
1	Planta Pacora	5/7/19	9:30 Am	1	-	-	-	-	-	2	7	N/A	17P687673 UTM 1005869
Observaciones: <u>Materia seco seco</u>													
Entregado por: <u>Anthony Barrios</u> Fecha: <u>5/7/19</u> Hora: <u>9:35 Am</u>													
Recibido por: <u>Anthony Barrios</u> Fecha: <u>5/7/19</u> Hora: <u>10:40 Am</u>													
Firma del Cliente: <u>Anthony Barrios</u> Fecha: <u>5/7/19</u> Hora: <u>9:35 Am</u>													
Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente													

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



Anexo 7. Registro de disposición de desechos



AUTORIDAD DE ASEO

R.U.C. 8-NT-2-17099 D.V. 57

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS

No.

850207

1,298,743

CONTADO

CRÉDITO

Fecha y Hora:

08-jun-2019 12:45 AM

Sitio de Disposición:

Permiso de Operación N°:

00

Operador:

REYNALDO RODRIGUEZ

Tipo de Desecho:

RESIDUOS ORGÁNICOS

Facturado a:

PANAMA WASTE MANAGEMENT,,

Nombre/céd./Firma del Conductor

Nombre del Funcionario en Pesas

Fecha y Firma de Revisado

R.U.C. N°: 017030

No. de Placa: CE9755

Peso Vacío: 14.80

Peso Lleno: 17.65

Peso Neto: 2.85

Monto: B/48.45



Facebook: AAUD panamá



Twitter: @AAUD_Panama



YouTube: AAUD



Instagram: AAUD

Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario - AAUD



AUTORIDAD DE ASEO

R.U.C. 8-NT-2-17099 D.V. 57

FACTURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS

No. 856162

1,304,68

CONTADO

CRÉDITO

Fecha y Hora:

19-jun-2019 09:12 PM

Sitio de Disposición:

Hormigón

Permiso de Operación N°:

Operador:

REYNALDO RODRIGUEZ

Tipo de Desecho:

RESIDUOS ORGÁNICOS

Facturado a:

PANAMA WASTE MANAGEMENT

Nombre/céd./Firma del Conductor

R.U.C. N°: 05-24541

No. de Placa: 534018

Nombre del Funcionario en Pesas

Peso Vacío: 14.42

Peso Lleno: 17.73

Peso Neto: 3.31

Fecha y Firma de Revisado

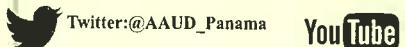
Monto: B/56.27



Facebook: AAUD panamá



Twitter: @AAUD_Panama



Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario - AAUD

FACTURA

 Número: 1FH5610000725-00038050
 Fecha y Hora: 27-06-2019 - 10:09

 PANAMA WASTE MANAGEMENT, S.A.
 TEL: 395-4270
 LLANO BONITO, JUAN DIAZ, GALERA 2
 R.U.C.: 613458-1-453512 D.V.: 78

 JUAN DIAZ, VIA JOSE AGUSTIN ARANGO
 CALLE PRINCIPAL
 LOCAL ANTIGUA FABRICA DE VELAS LA DEVOCION

 HORMIGON S A
 RUC/CI: 29658-1-368019DV77

Número SIE: PANA0032008

1.000	RECOLECCION EN CAJA ABIERTA//null//Del 01/06/2019 al 30/06/2019	Cod: Servicio	420.0000	(2)	420.00
1.000	MAS: IMPUESTO DE DISPOSICION FINAL DE DESECHOS // DEL 26 DE MAYO AL 25 DE JUNIO 2019.//null//Del 01/06/2019 al 30/06/2019	Cod: Servicio	104.7200	(E)	104.72
0.000	Cierre Factura Fiscal	Cod: --	0.0000	(E)	0.00



 Recibido
 28/06/19
 8:30 Am.



Subtot.			524.72
Exento			184.72
Impuesto		BI	Monto
2 [ITEMS 7.00X]		420.00	29.40
Subtot.		420.00	29.40
TOTAL	\$		554.12
Ret-ITEMS:			14.78
SALDO			539.42

LOG: 1FH5610000725

V: 01.01P

PANAMA WASTE MANAGEMENT
 REPORTE GENERAL DE BOLETAS Cerro Palacio

Boleta No.	Cliente	Unidad		Disposición			Pesaje (Bascu		
		Ruta	No.	Placas	Hora	Fecha	Bruto	Tara	Volu
850207	268 HORMIGON CA	23	R-27	CE9755	00:45	08/06/2019	17.650	14.800	20
856162	268 HORMIGON CA	26	R-22	534018	21:12	19/06/2019	17.730	14.420	20

No. Boletas: 2

420

Total de Boletas: 2

Peso Neto Total :