

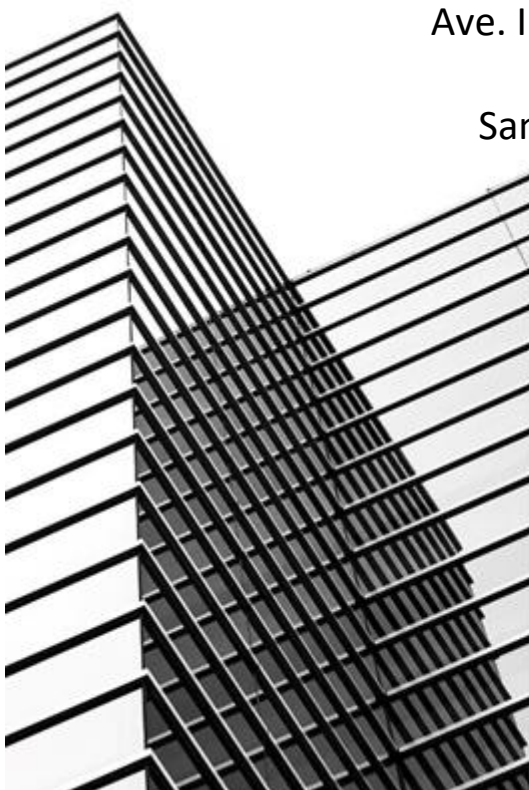
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL – DIA

CÓDIGO 22269



Ave. Independencia, Ave. Núñez de Cáceres,
Autopista 30 de Mayo Calle A.
Santo Domingo, República Dominicana

ABRIL / 2024





ÍNDICE DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

I. EQUIPO PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES	11
II. RESUMEN EJECUTIVO	21
III. INTRODUCCIÓN	23
IV. METODOLOGÍA	25
V. DESARROLLO DEL INFORME AMBIENTAL	27
A. DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN	28
1. Nombre de la empresa propietaria	28
2. Nombre de planta o instalación	28
3. Datos personales del propietario o representante de la empresa	28
4. Registro mercantil:	29
5. Dirección de la empresa o instalación	35
6. Objetivos de la Empresa o instalación:	35
7. Tiempo de operación	36
8. Organigrama de la empresa + estructura o unidad ambiental	36
9. Cantidad de empleados y turnos de trabajo:	37
10. Horarios de trabajo.	38
11. Constancia Tres Años Fiscales avalados por la DGII.	38
12. Título de Propiedad o contrato de arrendamiento de la empresa	42
13. Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.	45
14. No Objeción de Salud Pública.	45
B. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACION Y LAS ACTIVIDADES	47
1. Descripción del conjunto de la planta física de la instalación	47
2. Descripción Detallada de todas las actividades y componentes de la instalación	49
3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias	58
4. Lista y procedencia de productos utilizados.	59
5. Descripción detallada del proceso de recolección, clasificación, compra y ventas:	60
6. Volumen de ventas mensual y/o anual.	61

7. Tipos de concreto o materiales que comercializan. _____	62
8. Países a los que exportan _____	62
9. Detalle de los procesos realizados en el centro de operaciones: _____	62
10. Clasificación de los productos que se compran o venden _____ Error! Bookmark not defined.	
11. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento _____	63
12. Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura _____	64
C. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL (500 METROS) _____	73
1. Usos de suelo de los solares colindantes _____	73
2. Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones _____	75
3. Ríos o humedales _____	76
4. Cañadas _____	77
5. Escuelas, hospitales _____	77
6. Centros de alta concentración de personas _____	78
☐ Iglesias _____	78
☐ Restaurantes _____	79
☐ Clubes _____	80
☐ Mercados _____	80
D. SERVICIOS _____	83
1. Agua Potable _____	83
Indicar el consumo de agua de la instalación en términos de volumen por día de operación _____	83
Usos _____	83
Fuentes de abastecimiento _____	83
Redes de distribución _____	83
Almacenaje _____	84
Tratamiento aplicado _____	84
2. Aguas residuales (para aguas tipo domésticas, industriales y pluviales) _____	84
Volumen generado _____	84
Diagrama de canalización _____	85
Tratamiento _____	85
Descripción de los sistemas de tratamiento _____	85
Disposición final _____	85

Punto de descarga	86
3. Energía eléctrica:	86
Fuente	86
Consumo total	87
Cantidad de generadores eléctricos existentes:	87
Combustible utilizado:	88
Banco de transformadores	88
4. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:	88
Cantidad generada	88
Composición	88
Frecuencia de producción:	89
Potenciales contaminantes y clasificación de peligrosidad y toxicidad (CRETIB):	89
Tratamiento	89
Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.	89
Disposición final	89
Gestor autorizado contratado.	90
5. Residuos oleosos:	90
Volumen generado	90
Almacenamiento	90
Manejo y destino final	90
Cuantificación de los aceites usados generados	90
Gestor autorizado contratado.	91
E. COMPONENTE SOCIAL	93
Características Generales Comunicadas relacionadas al proyecto	93
Percepción de la Empresa	94
F. CARACTERIZACIONES AMBIENTALES	96
1. Aguas Residuales	96
2. Identificación de Fuentes y Actividades Generadoras de Ruido	96
3. Emisiones Atmosférica	96
Emisiones	96
Opacidad	96
Monitoreo calidad de aire – Particulados	96
Monitoreo de calidad de emisiones vehiculares y ruidos	96
G. PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)	98

1. Objetivo General	98
2. Alcance	98
3. Determinación de los impactos	98
4. Fichas de Manejo Ambiental	99
5. Identificación y Cuantificación de Impactos	100
6. Ficha Ambientales	103
a. Ficha Ambiental: Aguas Residuales	103
b. Ficha Ambiental: Gases	104
c. Ficha Ambiental: Material Particulado	105
d. Ficha Ambiental: Ruido	106
e. Ficha Ambiental: Combustible	107
f. Ficha Ambiental: Residuos Sólidos	108
7. Matriz Resumen Control y Seguimiento PMAA	109
8. Matriz Resumen Control y Seguimiento PMAA – Fase Operativa	110
9. Fase de Abandono	110
H. REFERENCIAS NORMATIVAS	114
I. ANEXOS	116
Anexo 1: Términos de Referencia VMO Concretos	116
Anexo 2: Registro Mercantil	116
Anexo 3: Reportes Años Fiscales 2020,2021 y 2022	116
Anexo 4: Contrato de Arrendamiento	116
Anexo 5: SDS productos Químicos	116
Anexo 6: Matriz Resumen Seguimiento y Control PMAA	116
Anexo 7: Matriz Identificación de Impactos Ambientales PMAA	116
Anexo 8: Matriz Cuantificación de Impactos Ambientales PMAA	116
Anexo 9: Monitoreo de Gases y Opacidad	116
Anexo 10: Monitoreo de Ruido	116
Anexo 11: Monitoreo de Aguas	116
Anexo 12: Monitoreo de Emisiones Vehiculares y Ruido	116
Anexo 13: Monitoreo de Material Particulado	116
Anexo 14: Programa de Salud y Seguridad	116
Anexo 15: Ruta de Evaluación	116

TABLAS

Tabla 1. Representante del Proyecto	28
Tabla 2. Relación de personal	37
Tabla 3. . Coordenadas en UTM 19Q datum WS84 y otros formatos	48
Tabla 4. Áreas de acopio	53
Tabla 5 Lista de materias primas y aditivos	59
Tabla 6. Listado de equipos y maquinarias.....	63
Tabla 7. Central Generadora de electricidad	87
Tabla 8. Generadora del Complejo Metalúrgico Dominicano, S. A. (METALDOM)	Error!
Bookmark not defined.	
Tabla 9. Resumen de consumos Combustible, electricidad y agua	88
Tabla 10. Composición, clasificación y generación de residuos oleosos y peligrosos	91
Tabla 11. Identificación y cualificación de impactos	100
Tabla 12. Cuantificación de Impactos Ambientales.....	101
Tabla 13. Contenido Ficha Ambiental.....	102
Tabla 14. Ficha Ambiental Aguas Residuales.....	104
Tabla 15. Ficha Ambiental Gases	104
Tabla 16. Ficha Ambiental Material Particulado.....	106
Tabla 17. Ficha Ambiental Ruido	106
Tabla 18. Ficha Ambiental Combustible	107
Tabla 19. Ficha Ambiental Residuos Sólidos.....	108
Tabla 20. Matriz Resumen Control y Seguimiento PMAA	109
Tabla 21. Resumen Costos Fase Operativa.....	110
Tabla 22. Matriz Resumen Fase Operativo - Fase de Abandono.....	112

ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Documento de identidad representante del Proyecto.....	29
Ilustración 2.Registro Mercantil 41796SD	34
Ilustración 3.. Localización geográfica - Google Map	35
Ilustración 4.Organigrama VMO Concretos S.A.....	36
Ilustración 5.Constancia Fiscal 2022	39
Ilustración 6.Constancia Fiscal 2021	40
Ilustración 7.Constancia fiscal 2020.....	41
Ilustración 8.Contrato de alquiler VMO S.A.....	44
Ilustración 9.Certificación de Industria y Comercio.....	45
Ilustración 10.Extensión total del terreno	47
Ilustración 11. Silos en estructura metálica.....	49
Ilustración 12.Oficinas Administrativas	50
Ilustración 13.Oficina personal Supervisor	50
Ilustración 14.Almacén de combustible diésel	51
Ilustración 15.Tinacos 2,000 gals - Distribución de agua.....	52
Ilustración 16.Sistema de distribución de agua por tubería.....	53
Ilustración 17. Almacenamiento de aditivos	55
Ilustración 18.Área de cocina.....	56
Ilustración 19.Comedor para empleados	56
Ilustración 20.Equipos de laboratorio VMO Concretos	57
Ilustración 21. Plano de distribución o layout	58
Ilustración 22. Materias Primas	60

Ilustración 23. Vista de Plataforma digital , Registro, transportación y gestión de ventas	61
Ilustración 24. Listado de proyectos registrados	61
Ilustración 25. Equipos instalados VMO concretos	63
Ilustración 26. Camiones trompo Mezcladores	64
Ilustración 27. Áreas de influencia	74
Ilustración 28. Localización Áreas Protegidas	75
Ilustración 29. Mapa de Intrusión salida - INDRHI	76
Ilustración 30. Área de influencia Ríos o humedales	76
Ilustración 31. Área de influencia escuelas, hospitales	77
Ilustración 32. Área de influencia hospitales	78
Ilustración 33. Área de influencia Iglesias	79
Ilustración 34. Área de influencia Restaurantes	79
Ilustración 35. Área de influencia Clubes	80
Ilustración 36. Área de influencia Mercados	81
Ilustración 37. Distribución agua potable	84
Ilustración 38. Fosa de lavado	85
Ilustración 39. Esquema de reutilización agua residual	86
Ilustración 40. Generadora del Complejo Metalúrgico Dominicano, S. A. (METALDOM)	87
Ilustración 41. Certificación final residuos peligrosos	90
Ilustración 42. Área de influencia 500 metros cuadrados	93
Ilustración 43. Vías de tránsito área de influencia	94
Ilustración 44. Caracterizaciones Ambientales	96



**EQUIPO PRESTADORES DE
SERVICIOS AMBIENTALES**

I. EQUIPO PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

Ing. Merilisy Lara

Perfil Profesional



•Embajadora para República Dominicana en el programa UNITE 2030 para el fomento de los ODS 2030.

•Especialista gestión ambiental, manejo de aguas y economía circular

•Asesora Ambiental (más de 15 empresas asesoradas en estudios de Impacto Ambiental, gestión legal, responsabilidad social y sostenibilidad)

•Gerente ambiental en empresa del sector textil

•Co fundadora de EcoRS - startup up enfocado en apoyar al sector privado en la transición hacia la economía circular

•Dominio del Español e Inglés

•Auditor líder ISO 9001:2015; auditor interno ISO 14000:2015

•Colaborador en más de 6 proyectos de valorización de residuos industriales

•Consultoría por 8 años, a más de 30 empresas de sector privado

•Miembro de Empresability - comunidad de profesionales enfocados en la gestión de responsabilidad corporativa para Latinoamérica

ESPECIALIDAD PRODUCCION LIMPIA + ECONOMIA CIRCULAR

Escuela de Organización Industrial - España

INGENIERA QUÍMICA

Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)

MAESTRÍA EN INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)

PROGRAMA -ECONOMÍA CIRCULAR Y ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

Cambridge University - UK

Ing. Guadalupe Leonardo Perfil Profesional



- CEO Consultoria Empresarial Soluciones Organizacionales S-ORG, SRL.
- Proveedora de Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (+60 proyectos).
- Consultora Ministerio de Medio Ambiente PSA 14-624 (+ 46 proyectos, permisos, monitoreos y evaluaciones).
- Consultora en aspectos de seguridad, medio ambiente y social para el Banco Interamericano de Desarrollo BID.
- Consultora en aspectos de medio ambiente para el Ministerio de Industria y Comercio.
- Consultora AENOR : Programa "Fortalecimiento de la calidad para el desarrollo de las MIPYMES" de Unión Europea.
- Certificación de 11 Empresas en Responsabilidad Social Corporativa WRAP.
- Consultora OEA-Operador Economico Autorizado.
- Certificada como auditor:
Responsabilidad Social Corporativa, WRAP. BASC, OHSAS-18001, ISO 9001, ISO 14001
- Auditora de Responsabilidad social para Under Armour, New Balance.
- Experiencia Académica en PUCMM. UTESA, UAPA, CAPEX, AIREN. ACIS. CAMARA SANTIAGO, INFOTEP.
- Experiencia Laboral / Consultoria por 23 años, empresas de sectores diversos.
- Licencia General Sewing Data GSD.
- Lean Champion / Primex - Puerto Rico.
- Catedrática, conferencista.

ESTUDIANTE - LICENCIATURA EN DERECHO

Universidad Tecnológica de Santiago

ESPECIALIDAD PRODUCCION LIMPIA + ECONOMIA CIRCULAR

Escuela de Organización Industrial - España

MÁSTER PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Universidad a Distancia de Madrid UDIMA - España

MAGISTER EN GESTIÓN AMBIENTAL Y POSTGRADO

Universidad Tecnológica de Santiago / Universidad de Huelva-España

ESPECIALISTA EN RECURSOS NATURALES

Universidad Tecnológica de Santiago / Universidad de Huelva-España

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS E INGENIERO INDUSTRIAL

Pontifica Universidad Católica Madre y Maestra

PSA 16-624



Ing. Jorge De Los Santos Perfil Profesional



- Consultor Empresarial Soluciones Organizacionales S-ORG, SRL.
- Especialista en Administración de Proyectos (más de 25 proyectos: Ingeniería Civil, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Ambiental y de Ayuda Comunitaria) llevados a cabo dentro del presupuesto y el tiempo previsto.
- Especialista Ambiental (más de 15 estudios de Impacto Ambiental llevados a cabo en el territorio nacional) en colaboración con el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), la Red Nacional de Apoyo Empresarial para la Protección Ambiental (ECORED)
- Comunicador audaz. Poliglota, domina los idiomas Español e Inglés también habla Francés y Creole
- Especialista Certificado pionero en el país en Green Building, Auditor de la certificación de las fases de construcción y operación de Agora Mall Santo Domingo entre otros proyectos.
- Importador de productos biodegradables como fundas de fécula de maíz para mitigar el impacto ambiental de las bolsas plásticas de un solo uso con la marca Notplasticorp
- Promotor internacional de Proyectos (más de 10 Proyectos con fondos de instituciones nacionales e internacionales entre las que se destacan: el Banco Interamericano de Desarrollo, Coca Cola, Cervecería Nacional Dominicana Barrick Gold, Yale University, Project Coordination Tampa Florida, Universidad de Salamanca, entre otros)
- Experiencia Laboral / Consultoría por 8 años, a más de 50 empresas de sectores diversos.

ESPECIALIDAD PRODUCCION LIMPIA + ECONOMIA CIRCULAR

Escuela de Organización Industrial - España

INGENIERO CIVIL

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)

MAESTRÍA EN INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)

PSA 21-770



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

CREDENCIALES





DEIA-0214/-2022

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

RENOVACIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar que la señora **Guadalupe Leonardo Morales** dominicana, mayor de edad, portador de cédula de identidad y electoral Núm. 031-0274933-4, Ingeniera industrial, Residencial Fénix A-3, Ave. Matanzas, Urbanización Fernando Valerio, Santiago. Se encuentra registrada bajo el Cód. 14-624 como prestadora de servicios ambientales, con campo de especialidad en Planificación de Recursos Naturales e Ingeniería Industrial, y ha actualizado su registro de conformidad con el Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales.

La presente renovación será válida por dos (2) años siempre y cuando la consultora, **Guadalupe Leonardo Morales** cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veinticinco (25) días del mes de enero del año dos mil veintidós (2022).

Eduardo Julia

Viceministro de Gestión Ambiental

EJ/KM/MM/jp

Registro código: 14-624
Reinscripción: 14/01/2022
Vencimiento de registro: 14/01/2024
Tel.: (829) 730-7941





DEIA-0994-2021

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

INSCRIPCIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con los Artículos 15 y 16 del Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales, Acta núm. 002 de fecha 29 de abril de 2021; hace constar que el señor JORGE EDUARDO DE LOS SANTOS GONZÁLEZ, dominicano, mayor de edad, Ing. Civil, portador de la cédula de identidad núm. 001-178439-3, localizado en la Ave. Luperón #16, Renacimiento, Santo Domingo, D.N. Se ha registrado bajo el Cód. 21-770 como Prestador de Servicios Ambientales y Especialista en Ingeniería Sanitaria y Ambiental.

El presente registro será válido por dos (2) años siempre y cuando el consultor JORGE EDUARDO DE LOS SANTOS GONZÁLEZ, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los trece (13) días del mes de abril del año dos mil veintiuno (2021).

Eduardo Julia
Viceministro de Gestión Ambiental

EJ/OB/MM/jr

Registro código: 21-770
Inscripción: 29/04/2021
Vencimiento de registro: 29/04/2023
Tel.: (809) 518-2055 / (809) 222-4426



Avenida Cayetano Germosén esquina Avenida Gregorio Luperón Ensanche El Pedregal Santo Domingo, República Dominicana
TELÉFONO 809 567 4300 LÍNEA VERDE (WHATSAPP) 809 356 6400 / 809 200 6400 AMBIENTE.GOB.DO



DEIA-0725-2023

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

RENOVACIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar que la señora **Merilisy Pierina Lara De León**, dominicana, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad y electoral Núm. 402-2002259-0, Ingeniera Químico, localizada en la Ave. Monumental, residencial Nueva Terraza, edificio AH-201, Distrito Nacional se encuentra registrada bajo el Cód. 18-726 como prestadora de servicios ambientales, con campo de especialidad en Ingeniería Química y ha actualizado su registro de conformidad con el Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales.

La presente renovación será válida por dos (2) años siempre y cuando la consultora **Merilisy Pierina Lara De León**, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los once (11) días del mes de abril del año dos mil veintitrés (2023).

Indira De Jesús

Viceministra de Gestión Ambiental

IDJ/KM/MM/ipf

Registro código: 18-726
Reinscripción: 03/04/2023
Vencimiento de registro: 02/04/2025
Tel.: (829) 806-3222



Avenida Cayetano Germosén esquina Avenida Gregorio Luperón Ensanche El Pedregal Santo Domingo República Dominicana
TELÉFONO 809 567 4300 LÍNEA VERDE (WHATSAPP) 849 356 8400 809 200 5400 AMBIENTE.GOB.DO

ACTIVIDADES REALIZADAS

NOMBRE APELLIDO	ACTIVIDAD	PSA	FIRMA
Merilisy Lara	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generación Informe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de Manejo y Adecuación Ambiental ▪ Diseño y Evaluación PMAA ▪ Análisis de Interesados ▪ Evaluación de Impactos ▪ Datos Generales ▪ Evaluación de la Instalación ▪ Descripción de la Instalación ➤ Descripción del Entorno Ambiental 	18-726	
Guadalupe Leonardo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión Monitoreos y caracterizaciones ambientales, Seguridad, Salud y Medio Ambiente ▪ Niveles de Ruido dB(A) ▪ Aguas ▪ Calidad de Aire ▪ Emisiones atmosféricas 	14-624	
Jorge De Los Santos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis/Procesos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción de Procesos Internos 	21-670	
Carlos Abreu	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Servicios y Revisión técnica de documentación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyo visitas técnicas ▪ Recopilación data operativa y regulatoria 	Técnico	



RESUMEN EJECUTIVO

II. RESUMEN EJECUTIVO

VMO Concretos S.R.L. una empresa con la visión de ser el líder y más completo proveedor de productos de cemento de alta calidad en República Dominicana. Somos la empresa con la gama más amplia de productos derivados del cemento industrializado en República Dominicana.

La Declaración de Impacto Ambiental del proyecto VMO Concretos Santo Domingo, Código: 22269 que se presenta a continuación desglosa los programas y subprogramas elaborados para asegurar el cumplimiento de las regulaciones y normas ambientales emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se han desarrollado las 7 secciones que comprenden capítulos y subcapítulos que abordan desde las generalidades de la instalación, las condiciones técnicas del proyecto a nivel de servicios y gestión de EHS, el programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) así como anexos que enriquecen el estudio ambiental elaborado.

Para la elaboración de este estudio ambiental se conformó un equipo técnico conformado por: personal administrativo, operativo, gerencial y el equipo consultor, con el objetivo general de asegurar un programa que permita el cumplimiento de las normativas y regulaciones ambientales y otros instrumentos legales y técnicos relacionadas con la gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (EHS) que aplican a la actividad comercial de la organización.



INTRODUCCIÓN

III. INTRODUCCIÓN

El presente documento representa la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la compañía VMO Concretos S.R.L la cual en cumplimiento con las leyes y normativas ambientales reguladas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha solicitado la autorización ambiental para su instalación en Santo Domingo.

Esta Declaración fue realizada con base en los Términos de Referencia (TdRs) emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Reglamento del Sistema de Autorizaciones Ambientales, Guía de realización de evaluaciones ambientales, Ley General de Medio Ambiente 64-00, normas y ambientales y de seguridad industrial, así como la documentación técnica de la empresa y las guías de buenas prácticas en la industria.

Se presenta en la sección de anexos toda la información complementaria y documentación que evidencia los puntos descritos durante todo el contenido del presente informe, con el fin de mostrar evidencias de certificados propios o de terceros que colaboran con las operaciones de esta organización.

.



METODOLOGÍA

IV. METODOLOGÍA

El equipo que realizó La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) fue seleccionado de acuerdo con la naturaleza de la empresa y las características ambientales de la zona donde se ubica. En esta DIA participaron: una ingeniera química, una ingeniera industrial, un ingeniero civil y un técnico ambiental.

Para su elaboración se realizaron los siguientes pasos :

- I. Análisis de estudios ambientales elaborados los prestadores de servicio, en la zona donde se ubica el proyecto en los últimos 5 años.
- II. Reuniones de trabajo para precisar información sobre el proyecto.
- III. Visita a las instalaciones de la empresa QUIMITROPICAL S.R.L., permiso ambiental 12-173 donde los técnicos se entrevistaron con el personal operativo y la gerencia de EHS ,para solicitar toda la información y documentación necesaria, hacer un recorrido por todas las instalaciones y realizaron las mediciones de calidad ambiental: calidad de aire, emisiones atmosféricas, ruido y calidad de agua.
- IV. Elaboración de los monitoreos ambientales por un prestador de servicios autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- V. Análisis de los resultados obtenidos de los informes de los técnicos.
- VI. Reunión del equipo de trabajo para identificar y evaluar los impactos ambientales de la empresa y las medidas del PMAA a aplicar tomando en cuenta los Términos de referencia emitidos para la instalación.
- VII. Reuniones de seguimiento con la gerencia de EHS para la revisión de la documentación compilada.
- VIII. Elaboración del documento final de la presente Declaración de Impacto Ambiental de las instalaciones de la empresa VMO Concretos Santo Domingo.



IX. Edición del documento que incluyó revisión de formato, impresión y organización de informaciones complementarias y los anexos.



**DESARROLLO
DECLARACIÓN I. AMBIENTAL**



DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

V. DESARROLLO DEL INFORME AMBIENTAL

Ave. Independencia, Ave. Núñez de Cáceres,
Autopista 30 de Mayo Calle A.
Santo Domingo, Republica Dominicana

A. DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN**1. Nombre de la empresa propietaria**

VMO es una de las empresas líderes en República Dominicana en la fabricación de concreto, que fue fundada en 2005 y cuenta con plantas de producción en Santo Domingo, Haina, Bávaro y Barahona.

La empresa tiene como misión producir materiales derivados del cemento que cumplan con los más altos estándares de excelencia y calidad manteniéndonos como los principales proveedores del sector construcción, generando valor para nuestros accionistas, empleados y clientes.

Las operaciones de la empresa se distribuyen en las sucursales activas que poseen a nivel nacional y cada una de las localidades posee una estructura organizacional para la gestión de las operaciones desarrolladas incluyendo la venta y distribución del producto final.

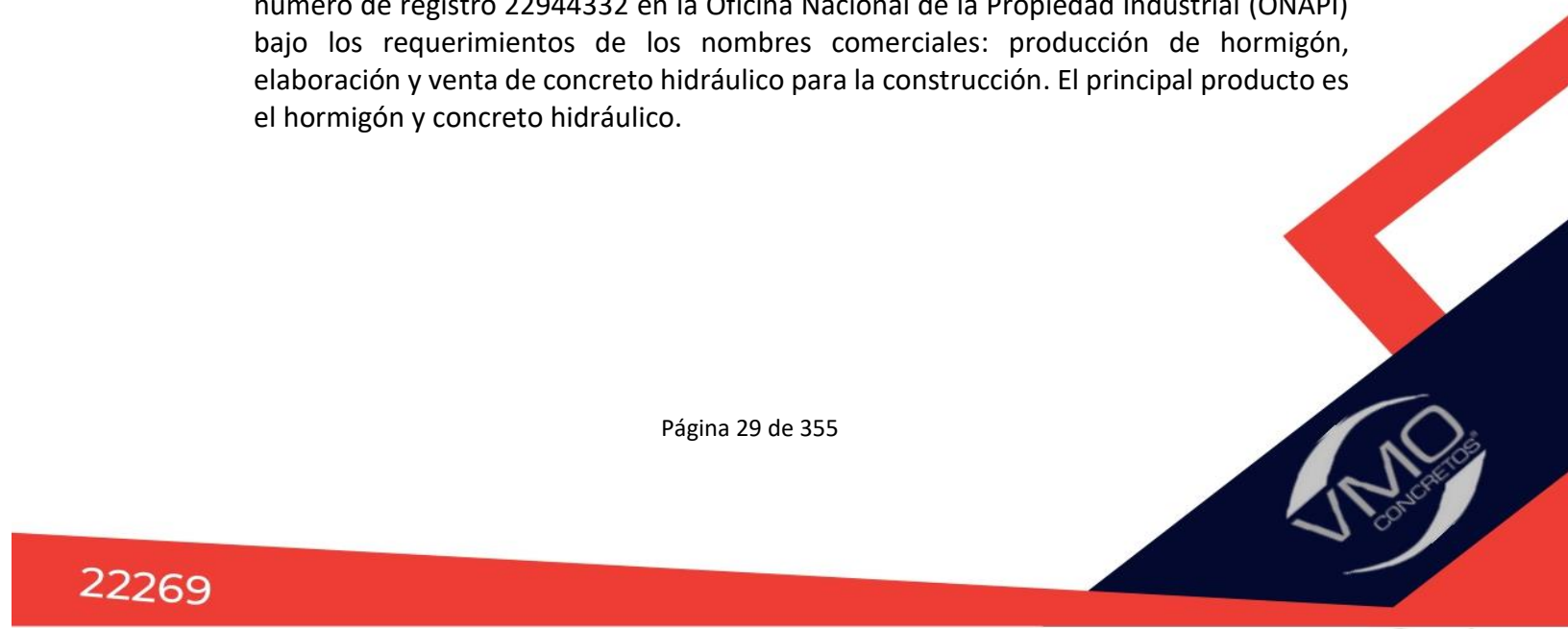
2. Nombre de planta o instalación

VMO concretos S. A., ubicada en la Autopista 30 de mayo, Km 6 1/2, carretera Sánchez, sector Dominicanos Ausentes, Distrito Nacional). Este proyecto cuenta con el certificado de título núm. 0100324405 del D.C: 40030804014.

3. Datos personales del propietario o representante de la empresa

Nombre:	Lourdes Patricia Pichardo
Cédula de identidad:	031-0101398-8
Teléfono	809-957-0080
Dirección:	Av. José Francisco Peña Gómez (antigua Av. Refinería) no.2 Santo Domingo, D. N.
Correo electrónico:	rrodriguez@vmoindustrias.do
WhatsApp:	829-599-6212

Tabla 1. Representante deL Proyecto



4. Registro mercantil:

A continuación, se presenta imagen del registro mercantil 41796SD cuya actividad económica de la unidad de negocio descrita con anterioridad pertenece al sector de comercio e industrial con objeto social, según ha sido autorizado y registrado con el número de registro 22944332 en la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial (ONAPI) bajo los requerimientos de los nombres comerciales: producción de hormigón, elaboración y venta de concreto hidráulico para la construcción. El principal producto es el hormigón y concreto hidráulico.

Ave. 27 de Febrero No. 228. La Esperilla, Torre Friusa, D.N. Código Postal 10106
Tel: 809-682-2688 Email: servicioalcliente@camarasantodomingo.do www.camarasantodomingo.do RNC: 401023687



ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE
PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO DE CONFORMIDAD CON LA
LEY NO. 3-02 DEL 18 DE ENERO DEL 2002, EXPIDE EL SIGUIENTE:

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD ANÓNIMA - S.A.

REGISTRO MERCANTIL NO. 41796SD

DENOMINACIÓN SOCIAL: VMO CONCRETOS, S.A.

SOCIEDAD ANÓNIMA - S.A.

RNC: 1-30-27264-6

FECHA DE EMISIÓN: 15/5/2006

FECHA DE VENCIMIENTO: 15/5/2024

SIGLAS: NO REPORTADO

NACIONALIDAD: REPÚBLICA DOMINICANA

CAPITAL SOCIAL: RD\$97,108,000.00

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO: RD\$97,108,000.00

MONEDA: DOP

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: 4/5/2006

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: 1/7/2022

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: INDEFINIDA

DOMICILIO DE LA SOCIEDAD:

CALLE: AV. JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQ. ABRAHAM LINCOLN, EDIF. GAMPSA, SEXTO PISO

SECTOR: NO REPORTADO

MUNICIPIO: DISTRITO NACIONAL

DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD:

TELÉFONO (1): (809) 732-1600

TELÉFONO (2): (809) 957-0080

NO. VALIDACIÓN: f70bc3f6-3bf0-4119-8bdf-a2253a7e0732

RM NO. 41796SD Page 1 of 5

Ave. 27 de Febrero No. 228. La Esperilla, Torre Friusa, D.N. Código Postal 10106
Tel:809-682-2688 Email:servicioalcliente@camarasantodomingo.do www.camarasantodomingo.do RNC:401023687

CORREO ELECTRÓNICO: **btroncoso@vmoindustrias.do**

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **COMERCIO, INDUSTRIA**

OBJETO SOCIAL: **PRODUCCION DE HORMIGON, ELABORACION Y VENTA DE CONCRETO HIDRAULICO PARA LA CONSTRUCCION.**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **HORMIGON, CONCRETO HIDRAULICO**

SISTEMA ARMONIZADO (SA): **NO REPORTADO**

ACCIONISTAS:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
DOMICEM, S.A. REP POR. ADRIANO BRUNETTI	AV. JOSE CONTRERAS, EDIFICIO CARIBALICO, SEGUNDO PISO, LA JULIA, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	49033D	DOMINICANA	NO REPORTADO
ADRIANO BRUNETTI	AV. JOSE CONTRERAS, EDIFICIO CARIBALICO, SEGUNDO PISO, LA JULIA, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	YA7646170	ITALIANA	Casado/a

CANTIDAD ACCIONISTAS: En el presente certificado figuran 3 de 3 accionistas.

CANTIDAD DE ACCIONES: 971,080

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
OSVALDO ANIBAL OLLER BOLAÑOS	Presidente	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPISA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1486825-0	DOMINICANA	Casado/a

NO. VALIDACIÓN: f70hr3f6-3hfd-4119-8hdf-a2253a7e0732

RM NO. 41796SD Page 2 of 5

Ave. 27 de Febrero No. 228. La Esperilla, Torre Friusa, D.N. Código Postal 10106
Tel:809-682-2688 Email:servicioalcliente@camarasantodomingo.do www.camarasantodomingo.do RNC:401023687

LISANDRO JOSE MACARRULLA MARTINEZ	Vicepresidente	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPSA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1663303-3	DOMINICANA	Casado/a
PAUL MARTIN HASBUN SALADIN	Secretario	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPSA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0099256-9	DOMINICANA	Casado/a

DURACIÓN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN: 3 AÑO(S)

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
OSVALDO ANIBAL OLLER BOLAÑOS	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPSA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1486825-0	DOMINICANA	Casado/a

COMISARIO(S) DE CUENTA(S) (SI APLICA):

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ESTEBAN TEJADA ESTRELLA	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPSA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1096565-4	DOMINICANA	Casado/a

NO. VALIDACIÓN: f70bc3f6-3bf0-4119-8bdf-a2253a7e0732

RM NO. 41796SD Page 3 of 5

Ave. 27 de Febrero No. 228. La Esperilla, Torre Friusa, D.N. Código Postal 10106
Tel:809-682-2688 Email:servicioalcliente@camarasantodomingo.do www.camarasantodomingo.do RNC:401023687

ÓRGANO LIQUIDADOR:
NO REPORTADO

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
--------	-------	-----------	-------------------------	--------------	-----------------

ENTE REGULADO:

NO REPORTADO

NO. RESOLUCIÓN:

NO REPORTADO

TOTAL EMPLEADOS: 3

MASCULINOS: 3

FEMENINOS: 0

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES:

NO REPORTADO

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE

NO REPORTADO

NO. REGISTRO

NO REPORTADO

REFERENCIAS COMERCIALES

OMG, S.A.

REFERENCIAS BANCARIAS

BANCO POPULAR DOMINICANO

BANCO DEL PROGRESO

COMENTARIO(S)

NO POSEE

ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)

NO POSEE

ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO CONFIRMAR LA VERACIDAD Y LEGITIMIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO A TRAVÉS DE SU CÓDIGO DE VALIDACIÓN EN NUESTRA PÁGINA WEB: WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY NO. 126-02 SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES.

NO. VALIDACIÓN: f70bc3f6-3bf0-4119-8bdf-a2253a7e0732

RM NO. 41796SD Page 4 of 5

Ave. 27 de Febrero No. 228. La Esperilla, Torre Friusa, D.N. Código Postal 10106
Tel:809-682-2688 Email:servicioalcliente@camarasantodomingo.do www.camarasantodomingo.do RNC:401023687



Santiago Mejia Ortiz
Registrador Mercantil

no hay nada más debajo de esta línea

Digitally signed by Santiago Eugenio Mejia Ortiz
Date: 2022.05.19 13:00:12 -04:00

NO. VALIDACIÓN: f70bc3f6-3bf0-4119-8bdf-a2253a7e0732

RM NO. 41796SD Page 5 of 5

Ilustración 2.Registro Mercantil 41796SD

5. Dirección de la empresa o instalación

Indicando paraje, sección, municipio y provincia: VMO CONCRETOS, localizada en Santo Domingo se encuentra ubicada en la Autopista 30 de mayo, Km 6 1/2, carretera Sánchez, sector Dominicanos Ausentes, Distrito Nacional, con el certificado de título núm. 0100324405, del, D.C. 400308084014.

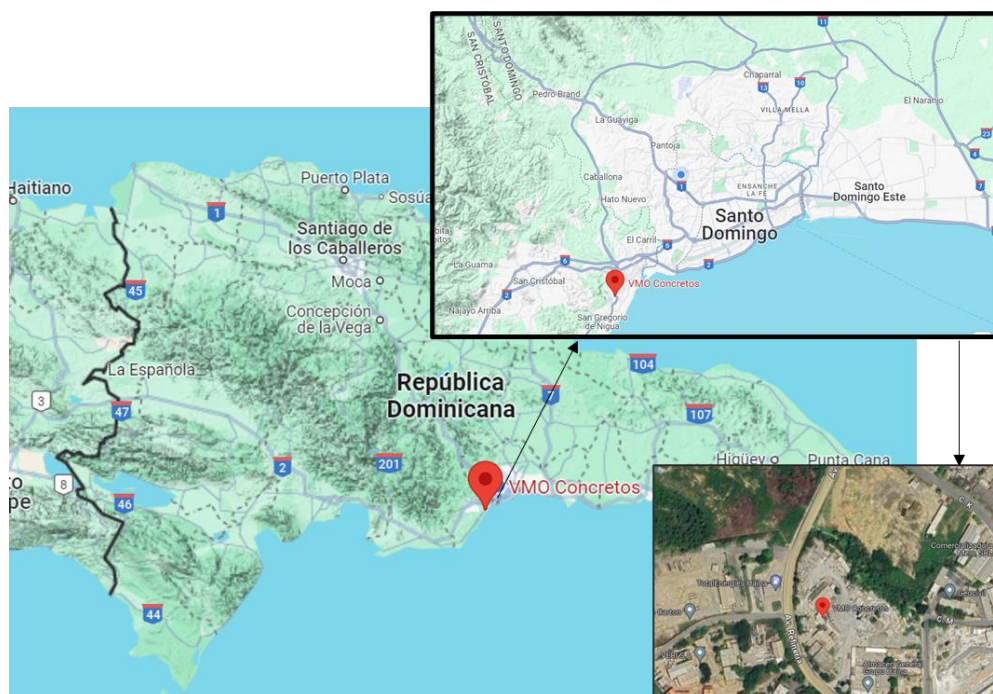


Ilustración 3.. Localización geográfica - Google Map

6. Objetivos de la Empresa o instalación:

La empresa VMO CONCRETOS S.A., localidad Santo Domingo, tiene como objetivo liderar el mercado de materiales y soluciones derivadas del cemento, siendo reconocidos como el mejor y más completo proveedor de República Dominicana, Centroamérica y el Caribe.

En base al objetivo expuesto anteriormente la empresa da a conocer los valores que forman parte de su filosofía empresarial:

- **Ética:** Estamos comprometidos con la integridad, honestidad y un servicio de calidad.
- **Excelencia:** Mantenemos los más altos estándares en nuestra organización, fabricación y servicio.
- **Seguridad:** Garantizamos la salud, seguridad y protección de nuestros empleados y clientes.

- Trabajo en Equipo: Nos convertimos en socios estratégicos de los clientes para hacer de sus obras nuestro éxito.

7. Tiempo de operación

Las operaciones de VMO Concretos S.A. iniciaron en el año 2006.

8. Organigrama de la empresa + estructura o unidad ambiental

A continuación, se muestra el organigrama de la planta de concretos VMO, en el cual se puede observar una coordinación de Seguridad y Gestión Ambiental. La empresa matriz ubicada en Haina, San Cristóbal cuenta con Permiso Ambiental no. 2263-13, código 5942. La unidad ambiental de VMO Concretos S.A. forma parte del comité de Seguridad y Medio Ambiente de la empresa matriz.

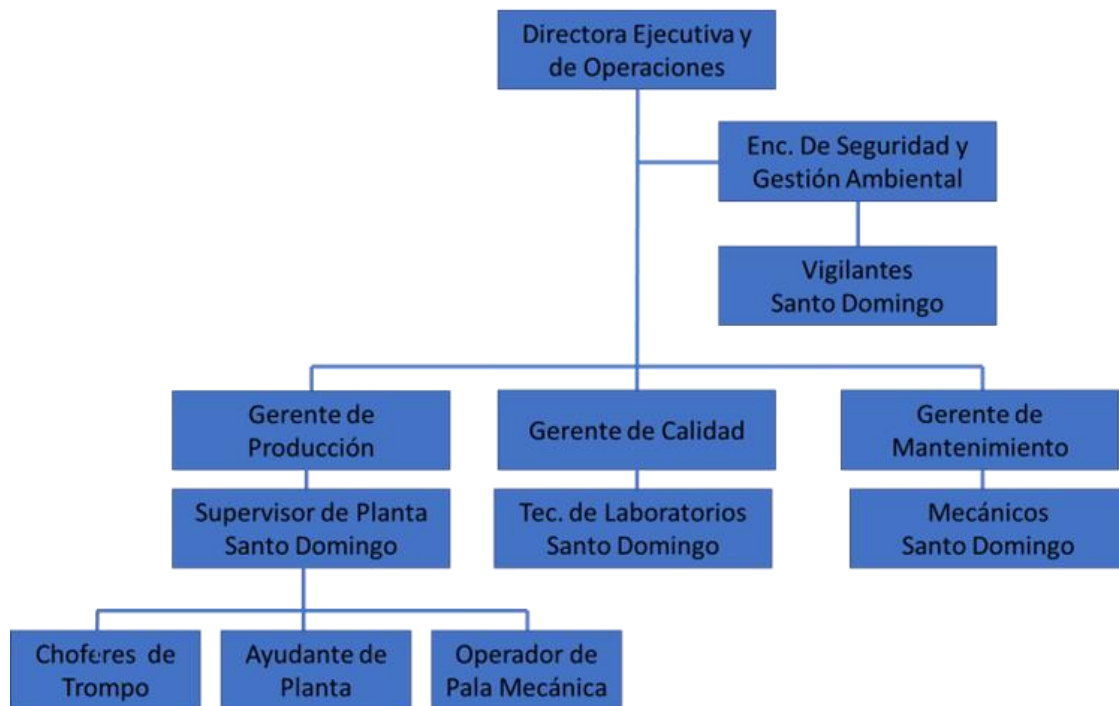


Ilustración 4. Organigrama VMO Concretos S.A.

Como se muestra en el organigrama, la empresa cuenta con los siguientes empleados:

- **Supervisor de dosificación:** el supervisor se asegura de la ejecución del plan diario de producción, así como de la inspección de las condiciones físicas de la planta.

- **Vigilantes físicos:** Estos vigilantes son proporcionados como parte de los servicios de Metaldom.
- **Técnico de Laboratorio:** Se encarga de la supervisión del producto antes de ser enviado al cliente.
- **3 mecánicos:**
 - Mecánico Industrial: Se encarga de revisar y dar mantenimiento tanto preventivo como correctivo a la parte técnica de los equipos industriales.
 - Mecánico Eléctrico: Se encarga del mantenimiento preventivo de todo el sistema eléctrico de las instalaciones, incluyendo oficinas, equipos y vehículos.
 - Mecánico Diesel: Se encarga del mantenimiento correctivo y preventivo de todos los equipos de mecánicos de la empresa.
- **4 choferes de trompo:** Este personal conduce el producto terminado desde la planta de producción VMO Concretos S.A. hasta el cliente final.
- **1 ayudante de planta:** Esta persona es la encargada de asegurar la limpieza y organización en el área de producción.
- **1 operador de pala mecánica:** Se encarga de mantener las tolvas de los agregados llenas.
- **2 personal de limpieza:** Aseguran la limpieza y organización de todas las áreas.
- **1 encargado de almacén:** Asegura la disponibilidad de las materias primas e insumos utilizados en la planta para la producción del concreto.

9. Cantidad de empleados y turnos de trabajo:

En la tabla 1 se muestra la distribución de personal de VMO Concretos S.A. la cual cuenta con 15 empleados que laboran en un turno de 8 horas/día:

Cargo	Cantidad de empleados	Turno
Supervisor	1	Lunes - Sábados 8:00 am a 5:00 pm
Tecnico de laboratorio	1	
Mecánicos	3	
Ayudante	1	
Choferes	4	
Ayudante de planta	1	
Operador de pala mecánica	1	
Perosnal de limpieza	2	
Encargado de almacén	1	

Tabla 2. Relación de personal

10. Horarios de trabajo.

La empresa tiene un turno de lunes a sábado de 8:00 am a 5:00 pm con un break a las 12:00 pm.

11. Constancia Tres Años Fiscales avalados por la DGII.

En cumplimiento con las responsabilidades financieras e impositivas requeridas por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII) de la República Dominicana, la compañía ha realizado de manera consecutiva los reportes correspondientes a la actividad comercial que realiza.

Se presenta debajo la constancia de los tres años fiscales reportados a la DGII y en la sección de anexos se incluyen estos tres reportes con sus anexos correspondientes a los años 2020, 2021 y 2022 de VMO Concretos S.A.

Datos de Recepción: 1-30-27264-6/IR2/20234690970

Fecha Recepción:
2023/05/01

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	IR-2
DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES		Periodo 202212
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE		
RNC/Cédula 130272646	Nombre(s) VMO CONCRETOS SA	Apellido(s)
Nombre Comercial VMO CONCRETOS	Rectificativa No <input type="checkbox"/>	Teléfono 5996370
Correo Electrónico btrancoso@vmoindustrias.do		Tipo Declaración Normal <input checked="" type="checkbox"/>
II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL		
A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos, Anexos Estado De Resultados)		= A 1,232,398,631.00
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)		= B 1,232,398,631.00
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)		= 1 -36,707,699.00
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+ 2 9,529,194.30	
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	- 3	
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS	- 4 0.00	
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	- 5 13,359,145.78	
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)		+ - 6 -3,829,951.48
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)		= 7 -40,537,650.48
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)		- 8
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)		= 9 -40,537,650.48
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)		- 10
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07		= 11 -40,537,650.48
III. LIQUIDACIÓN		
12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)		= 12 0.00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	- 13 15,321,383.20	
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	- 14	
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	- 15	
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	- 16	
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	- 17 371.35	
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	- 18	
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	- 19	
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	- 20	
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	- 21	
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	- 22	
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)		= 23 0.00
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)		= 24 15,321,754.55
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	% 25 0.00	
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 26	
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)		= 27 0.00
28.- SANCIONES	+ 28	
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	% 29 0.00	
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 30	
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)		= 31 0.00
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO		- 32
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)		= 33 15,321,754.55
JURAMENTO		
Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.		

33760BC61811CE37131CA909ED424FCB#

Ilustración 5.Constancia Fiscal 2022

Datos de Recepción: 1-30-27264-6/IR2/670133947

Fecha Recepción:
2022/04/28

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	IR-2
DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES		Período 202112
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE		
RNC/Cédula 130272646	Nombre(s) VMO CONCRETOS SA	Apellido(s)
Nombre Comercial VMO CONCRETOS		Teléfono 5996370
Correo Electrónico bloncoso@vmoindustrias.do	Rectificativa No <input type="checkbox"/>	Tipo Declaración Normal <input checked="" type="checkbox"/>
II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL		
A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos, Anexos Estado De Resultados)	=	A 1,170,513,234,00
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)	=	B 1,170,513,234,00
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)	=	1 11,999,298,00
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2 4,747,412,42
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS	-	4 0,00
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5 14,353,862,30
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)	+	6 -9,606,449,88
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)	=	7 2,392,848,12
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)	-	8 2,392,848,11
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)	=	9 0,01
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)	-	10
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07	=	11 0,01
III. LIQUIDACIÓN		
12.- IMPUESTO LIQUIDADADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)	=	12 0,00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13 10,904,029,92
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	-	14
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	15
16.- CRÉDITO POR ENERGIA RENOVABLE	-	16
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	-	17 300,61
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	-	18
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	-	19
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	20
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)	=	23 0,00
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)	=	24 10,904,330,53
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	%+	25 0,00
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	26
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)	=	27 0,00
28.- SANCIONES	+	28
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	%+	29 0,00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	30
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)	=	31 0,00
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO	=	32
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)	=	33 10,904,330,53
JURAMENTO		
Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.		

8C6BA49D90F7928ADB5993F94366AC10#

Ilustración 6.Constancia Fiscal 2021

Datos de Recepción: 1-30-27264-6/IR2/394664546

Fecha Recepción:
2021/04/28

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	IR-2
DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES		Periodo 202012
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE		
RNC/Cédula 130272646	Nombre(s) VMO CONCRETOS SA	Apellido(s)
Nombre Comercial VMO CONCRETOS	Rectificativa No <input checked="" type="checkbox"/>	Teléfono 5966370
Correo Electrónico btrancoso@vmoindustrias.do		Tipo Declaración Normal <input checked="" type="checkbox"/>
II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL		
A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos, Anexos Estado De Resultados)	=	A 723,250,177.58
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)	=	B 723,250,177.58
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)	=	1 -19,528,998.81
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2 6,022,958.57
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPANIAS	-	4 0.00
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5 1,349,634.84
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)	+	6 4,673,323.73
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)	=	7 -14,855,675.08
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)	-	8 0.00
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)	=	9 -14,855,675.08
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)	-	10 0.00
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07	=	11 -14,855,675.08
III. LIQUIDACIÓN		
12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)	=	12 0.00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13 7,906,964.37
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	-	14
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	15
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	-	16
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	-	17 6,824.89
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	-	18
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	-	19
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	20
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)	=	23 0.00
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)	=	24 7,913,789.26
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	%	25 0.00
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	26
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)	=	27 0.00
28.- SANCIONES	+	28
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	%	29 0.00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	30
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)	=	31 0.00
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO	-	32
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)	=	33 7,913,789.26

JURAMENTO

Dedaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad,

2793B6338EF3DBFF78536C148B97E8C8#

Ilustración 7.Constancia fiscal 2020

12. Título de Propiedad o contrato de arrendamiento de la empresa

La empresa se encuentra dentro del Complejo Metalúrgico Dominicano S.A. (METALDOM) bajo un contrato de arrendamiento, actualizado en fecha 12 del mes de enero de 2022 entre las partes, empresa VMO Concretos S.A. representada por el señor Osvaldo Aníbal Oller como presidente y empresa METALDOM presentada por el señor Paúl Hasbún Saladín como secretario del Consejo de administración.

Este documento se encuentra debidamente firmado por el notario público matrícula 4665. El documento completo, con un total de 16 páginas se encuentra en la sección de anexos. Aquí debajo se muestra sólo las páginas 1 y 16 para referencia del documento descrito en esta sección:

**CONTRATO DE ALQUILER
DE ESPACIO FÍSICO PARA INSTALACIÓN PLANTA DE HORMIGÓN**



ENTRE:

COMPLEJO METALÚRGICO DOMINICANO, S.A. (METALDOM), sociedad comercial organizada y constituida de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con el Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) marcado con el número 1-01-02053-9, con su domicilio y asiento social establecido en la Autopista 30 de Mayo, Km.6 ½, Carretera Sánchez, del sector Dominicanos Ausentes, de la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, debidamente representada por su Secretario del Consejo de Administración, señor **PAÚL HASBÚN SALADÍN**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No.001-0099256-9, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, la cual en lo que sigue del presente Contrato se denominará "**METALDOM**" o por su denominación social completa, de una parte; y,

VMO CONCRETOS, S.A., sociedad comercial organizada y constituida de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con el Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) marcado con el número 1-30-27264-6, con su domicilio y asiento social establecido en la Calle E, No.4, Zona Industrial de Haina, de la ciudad y provincia de San Cristóbal, República Dominicana, debidamente representada por su Presidente, señor **OSVALDO ANIBAL OLLER BOLAÑOS**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No.001-1486825-0, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, la cual en lo que sigue del presente Contrato se denominará "**VMO**", o por su denominación social completa, de la otra parte.

QUIENES ANTES DE PACTAR DECLARAN LO SIGUIENTE:

POR CUANTO: METALDOM es una empresa cuyo principal objeto es la explotación de obras eléctricas de generación de electricidad, la cual está interesada en otorgar en calidad de alquiler un espacio físico de su propiedad, a favor de **VMO**, con una extensión superficial de aproximadamente Cinco Mil Noventa y Siete Punto Noventa y Cuatro Metros Cuadrados (5,097.94 Mts²), ubicado en su planta industrial establecida en la Autopista 30 de Mayo, Km. 6½ Carretera Sánchez, del sector Dominicanos Ausentes, de la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, consistente en: i) un área sin techar de aproximadamente Cinco Mil Metros Cuadrados (5,000 Mts²), localizada frente a la antigua Nave de Mallas y Estructuras de **METALDOM**; y, ii) un área techada de aproximadamente Noventa y Siete Punto Noventa y Cuatro Metros Cuadrados (97.94 Mts²), localizada en las antiguas oficinas y laboratorios de **METALDOM**, según el croquis que figura como Anexo 1 del presente Contrato, el cual forma parte integral del mismo (en lo adelante, el "Espacio Físico");

HECHO Y FIRMADO en dos (2) originales de un mismo tenor y efectos, uno (1) para cada una de las partes contratantes. En el municipio de Santo Domingo Oeste, provincia Santo Domingo, República Dominicana, a los doce (12) días del mes de enero del año dos mil veintidós (2022).

Por **METALDOM**:


PAÚL HASBÚN SALADÍN
 Secretario del Consejo de Administración



Por **VMO**:


OSVALDO A. OLLER BOLAÑOS
 Presidente



Yo, **DR. ROBERTO J. GARCÍA SÁNCHEZ**, Abogado Notario Público de los del Número para el Distrito Nacional, miembro activo del Colegio Dominicano de Notarios, Inc., con Matrícula No.4665, CERTIFICO Y DOY FE de que las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia, libre y voluntariamente, por los señores **PAÚL HASBÚN SALADÍN** y **OSVALDO ANIBAL OLLER BOLAÑOS**, de generales que constan al inicio del presente documento, quienes me declararon, bajo la fe del juramento, que esas son las firmas que acostumbran a utilizar en todos los actos de sus vidas, tanto públicos como privados, por lo que debe dárseles entero crédito y fe. En el municipio de Santo Domingo Oeste, provincia Santo Domingo, República Dominicana, a los doce (12) días del mes de enero del año dos mil veintidós (2022).


DR. ROBERTO J. GARCÍA SÁNCHEZ
 Abogado Notario Público



Ilustración 8. Contrato de alquiler VMO S.A

13. Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.

La empresa cuenta con el Certificado de Registro Industrial No. RI-RD-18-01250. Debajo se colocó la copia del este certificado en virtud de la Ley no. 392-07 referente a Competitividad e Innovación Industrial:




 REPÚBLICA DOMINICANA
PROINDUSTRIA

NO. RI-RD-18-01250

CERTIFICADO DE REGISTRO INDUSTRIAL

Se hace constar que PROINDUSTRIA ha registrado e inscrito a la industria:

VMO CONCRETOS, S.A.

como una industria dedicada a:

PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN

RNC no. 130272646, con domicilio social y establecido en _____

Ave. Refinería, No. 2, Zona Industrial Haina, San Cristóbal, Rep. Dom.

El Presente CERTIFICADO DE REGISTRO INDUSTRIAL se expide a solicitud de la empresa interesada, en virtud de la Ley No. 392-07 de Competitividad e Innovación Industrial, modificadas por las Leyes 542-14 y 242-20.

Dado en Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana a los 28 días del mes de marzo del año 2023


Lic. José Ulises Rodríguez
 Director General

Ilustración 9. Certificación de Industria y Comercio

14. No Objeción de Salud Pública.

Este documento no aplica dada la actividad comercial de la organización.



DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACION Y LAS ACTIVIDADES

B. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACION Y LAS ACTIVIDADES

1. Descripción del conjunto de la planta física de la instalación

Extensión total del terreno

VMO concretos se encuentra en una extensión de terreno de 5,000 m² y cuenta con 97.94 m² de construcción que comprenden las oficinas administrativas y operativas de la instalación. A continuación, se muestra el área en metros cuadrados y la geolocalización de la instalación.

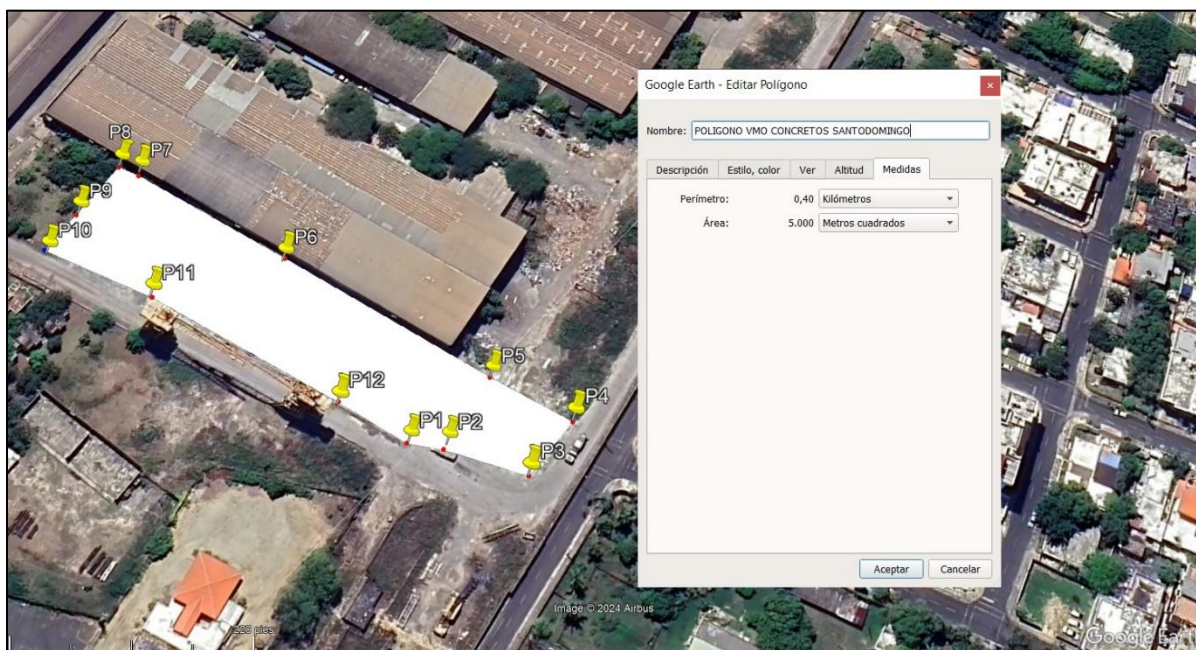


Ilustración 10. Extensión total del terreno

Coordenadas en UTM 19Q datum WGS84; del polígono del terreno

Plano catastral con coordenadas UTM:

Para la geo referencia de la compañía se ha utilizado la herramienta tecnológica Google Earth de escritorio versión Pro. En la siguiente tabla se muestran las coordenadas específicas de la instalación en los tres formatos más utilizados: UTM 19 Q (WGS 84), coordenadas decimales y coordenadas geográficas, adicional a esta información se coloca en la siguiente página los

Vértices del polígono que delimita el área total del terreno.

No.	Grados decimales		UTM				Grados, Minutos y Segundos	
	Latitud	Longitud	Este (X)	Norte (Y)	Zona	Banda	Latitud	Longitud
1	18.438033	-69.94806	399882.922	12038910.90	19	Q	18° 26' 16.919" N	69° 56' 53.016" O
2	18.438098	-69.94798	399891.725	12038918.04	19	Q	18° 26' 17.153" N	69° 56' 52.717" O
3	18.437950	-69.94829	399858.478	12038901.84	19	Q	18° 26' 16.620" N	69° 56' 53.848" O
4	18.437762	-69.94828	399860.059	12038881.03	19	Q	18° 26' 15.943" N	69° 56' 53.790" O
5	18.437825	-69.94802	399887.554	12038887.86	19	Q	18° 26' 16.170" N	69° 56' 52.854" O
6	18.437974	-69.94731	399962.623	12038903.95	19	Q	18° 26' 16.706" N	69° 56' 50.298" O
7	18.438072	-69.94676	400020.237	12038914.50	19	Q	18° 26' 17.059" N	69° 56' 48.336" O
8	18.438097	-69.94670	400027.010	12038917.23	19	Q	18° 26' 17.149" N	69° 56' 48.106" O
9	18.438274	-69.94673	400023.416	12038936.83	19	Q	18° 26' 17.786" N	69° 56' 48.232" O
10	18.438411	-69.94677	400019.799	12038952.01	19	Q	18° 26' 18.280" N	69° 56' 48.358" O
11	18.438295	-69.94710	399984.142	12038939.36	19	Q	18° 26' 17.862" N	69° 56' 49.571" O
12	18.438155	-69.94775	399915.731	12038924.23	19	Q	18° 26' 17.358" N	69° 56' 51.900" O

Tabla 3. . Coordenadas en UTM 19Q datum WS84 y otros formatos

Área de construcción

El área de construcción de la compañía corresponde a 97.94 metros cuadrados distribuidos en la infraestructura.

Cantidad y Tipo de infraestructura

La instalación cuenta con una infraestructura que abarca todos los procesos internos tanto operativos como administrativos, separando los espacios por área de producción y actividades de servicio. A nivel específico se cuenta con:

1 edificio de concreto: utilizado para las oficinas administrativas, baños, cocina y comedor

2 silos en metal:

Silo 1: tiene la capacidad de 50 toneladas de cemento al granel

Silo 2: tiene la capacidad de 105 toneladas de cemento al granel



Ilustración 11. Silos en estructura metálica

Almacén de combustible: se tiene un área para el almacén de combustible tipo Diesel con una capacidad instalada de 5,000 galones esta área está señalizada para prevenir riesgos ya accidentes y delimitada por muros de contención con base en las normas de seguridad de la instalación.

2. Descripción Detallada de todas las actividades y componentes de la instalación

Oficinas Administrativas:

En esta sección se encuentran las oficinas del personal supervisor de las operaciones, el espacio está distribuido en oficinas tipo cubículos, equipados con un computador, archivos para el almacén de las informaciones físicas generadas y materiales de oficina para asegurar las operaciones de registro y control de la producción diaria, órdenes de trabajo para el mantenimiento de los equipos, reuniones de equipo para revisión de productividad y eficiencia de cada proceso.



Ilustración 12.Oficinas Administrativas



Ilustración 13.Oficina personal Supervisor

Áreas de servicio:

Dada la naturaleza de las operaciones, las áreas de servicio de la compañía se componen de las siguientes áreas:

Dispensando de combustibles:

El combustible utilizado para los equipos móviles de la instalación es diésel regular, para su manejo y almacenamiento se tiene un tanque con capacidad de 3,000 galones.

El tanque para almacenaje de diésel posee los aditamentos como techo, contención secundaria con capacidad del 110% del total de combustible almacenado, extintor contra incendio; todos estos materiales y equipos tienen el objetivo de garantizar la seguridad del personal y el cuidado del entorno, así lo estipula en la gestión de seguridad que será desarrollada en secciones posteriores.



Ilustración 14. Almacén de combustible diésel

Almacén de agua para proceso:

El agua utilizada en las instalaciones proviene de una cisternas que funciona como un sistema de almacenamiento para el agua suministrada por la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD).



Ilustración 15. Tinacos 2,000 gals - Distribución de agua

La instalación utiliza una red de distribución de agua por tubería metálica, a este sistema se le aplica un mantenimiento anual para evitar el crecimiento de algas dentro de esta red de distribución. A modo general el consumo promedio mensual en planta es de 184 metros cúbicos de agua.

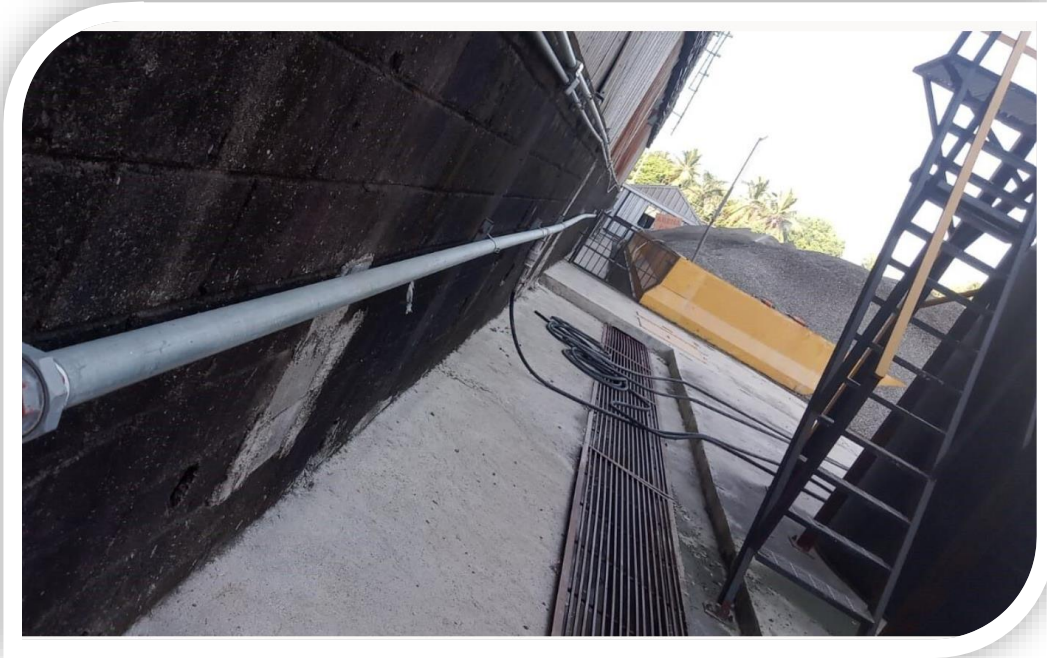


Ilustración 16. Sistema de distribución de agua por tubería

Áreas de acopio de mercancía:

La instalación cuenta con un área de acopio para las materias primas y aditivos que se utilizan en la fabricación del producto final:

ÁREA DE ACOPIO	ESPECIFICACIÓN
Materia Prima	Arena silica 3/16
	Grava $\frac{3}{4}$
	Grava 3/8 (gravillita)
Aditivos	Plastificante
	Retardantes

Tabla 4. Áreas de acopio

Almacén de productos químicos terminados:

El producto final de VMO concretos es despachado de forma directa a los clientes distribuidos en toda la geografía de república dominicana, especialmente la provincia de Santo Domingo por lo que se tiene una área de la instalación para el parqueo de los camiones de concretos los cuales se cargan por orden de producción desde la facilidad hasta el cliente final.

Condiciones de almacenamiento:

En la instalación se tiene el almacenamiento de los aditivos plastificantes y retardantes, estos productos químicos se tienen en contenedores plásticos de 264 galones de capacidad total, los mismos se mantienen cerrados y dentro de un área delimitada solo para estos fines. Estos insumos permiten mantener la calidad y rendimiento del producto final, evitando así su deterioro o descomposición. Se localizan en un área específica dentro del área de servicios y están almacenados en contenedores plásticos de alta resistencia para su protección.

El área ha sido diseñada para una cuidadosa manipulación, evitando riesgos como impactos o golpes que puedan afectar tanto al personal de turno como a la propia calidad del insumo.

con una contención secundaria que retiene un excedente de 10% del total de la capacidad de los químicos almacenados en esta área. Para el acceso a esta área se requiere el uso de

Para garantizar la seguridad de este proceso se lleva a cabo un protocolo de inspecciones periódicas por parte del equipo de seguridad y medio ambiente.



Ilustración 17. Almacenamiento de aditivos

Talleres de Mantenimiento:

Para los mantenimientos de los equipos móviles se utilizan las instalaciones de VMO Haina. El mantenimiento de los equipos y maquinarias si son realizados en la instalación descrita en este informe. En la siguiente sección se describen los ciclos de mantenimiento de los equipos y maquinarias utilizadas en el área de producción.

Cocina:

La instalación cuenta con un área de cocina donde todos los empleados tienen la disponibilidad de utilizar los utensilios propios para comidas y bebidas.



Ilustración 18. Área de cocina

Comedor:

A continuación, se presenta el área de comedor habilitada para todos los empleados de la instalación:

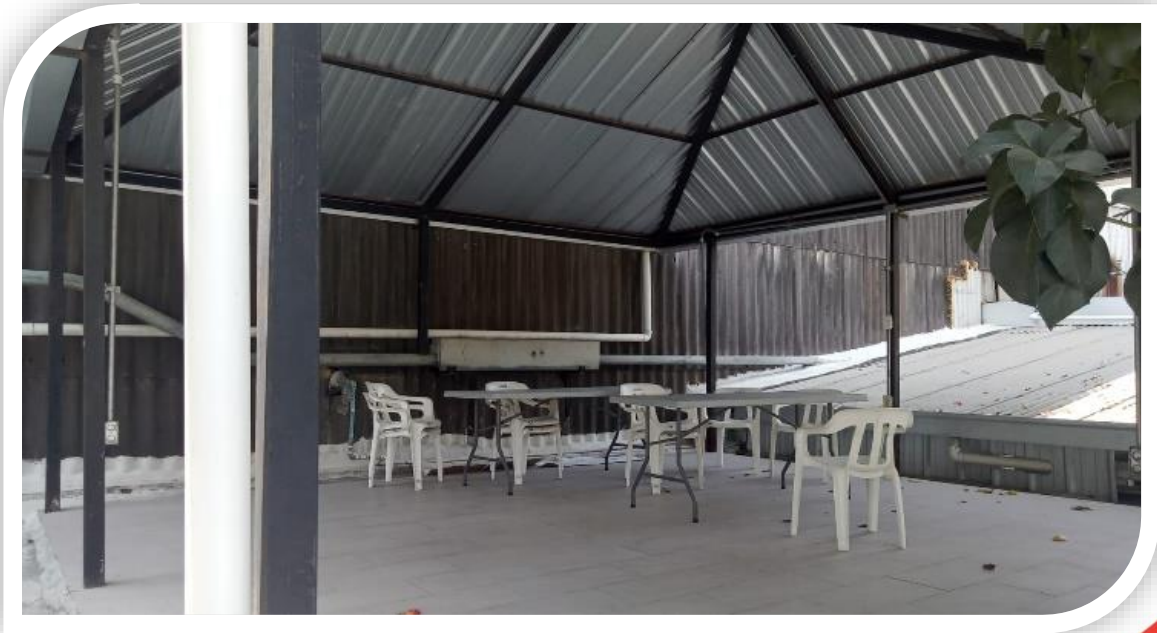


Ilustración 19. Comedor para empleados

Otros**Laboratorio:**

El laboratorio de la compañía cuenta con equipos para la realización de las pruebas fisicoquímicas que aseguran las propiedades del producto final, aquí debajo se listan los equipos que se utilizan para este control de calidad tanto en el proceso como para el producto terminado.

Balanza: se utiliza para la medición de humedad en el producto final

Probetas: se utilizan para definir la resistencia del concreto (hormigón)

Tapiz: para cernir la arena con el objetivo de medir la granulometría de la arena y definir el tipo de concreto que se va a producir.

Termómetro: medir la temperatura de salida del concreto

Cono: Se utiliza para conocer el revestimiento del concreto (dureza)

Peso geométrico: Se utiliza para realizar el balance de materiales a utilizar en la formulación del producto.



Ilustración 20. Equipos de laboratorio VMO Concretos

3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias

Área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de estas.

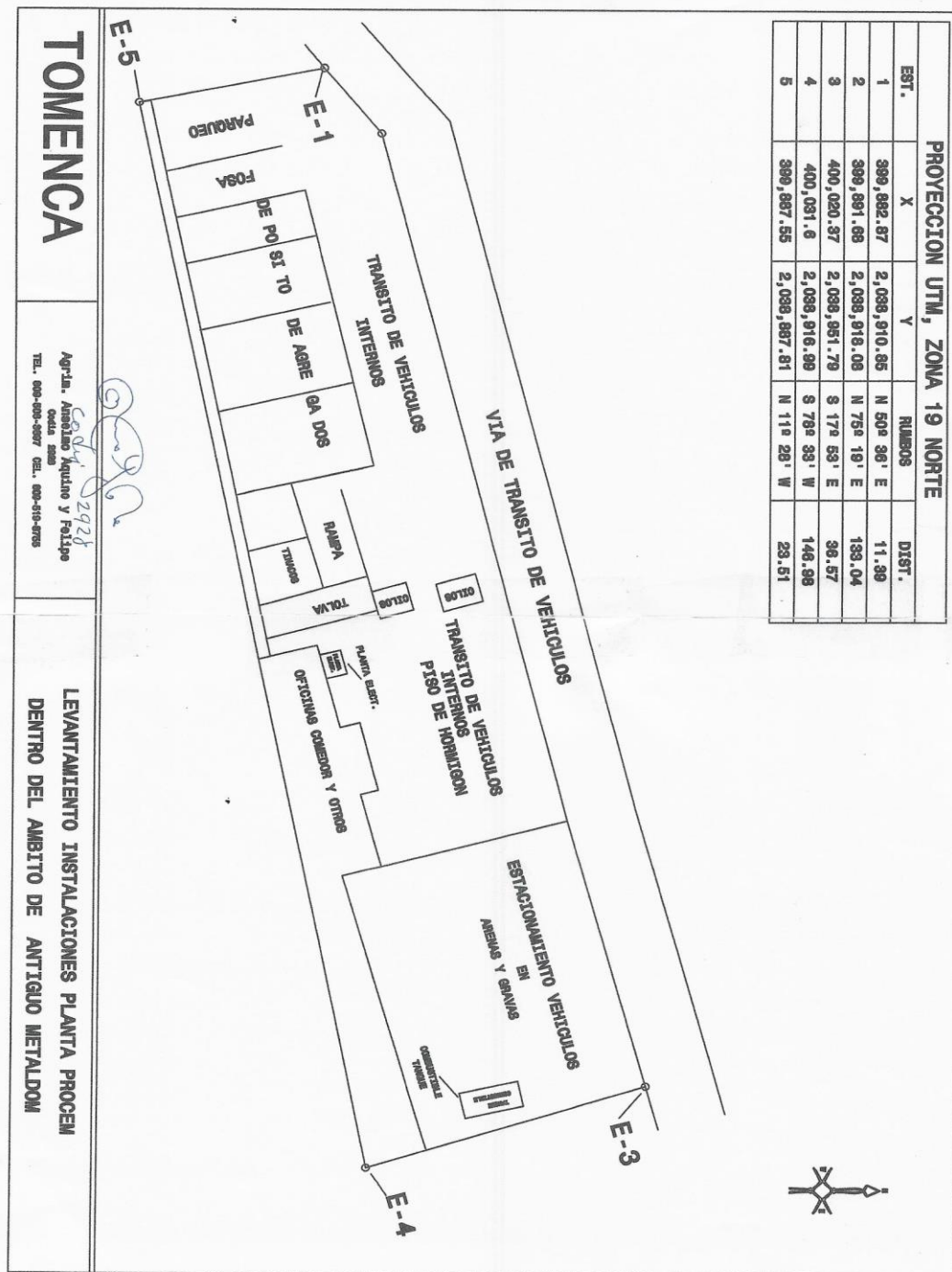


Ilustración 21. Plano de distribución o layout

4. Lista y procedencia de productos

5. utilizados.

Las materias primas provienen de minas de arena debidamente autorizadas y los aditivos son provistos por una empresa local:

ÁREA DE ACOPIO	ESPECIFICACIÓN	PROCEDENCIA
Materia Prima	Arena silica 3/16	Empresa Bisinó y Alba
	Grava ¾	
	Grava 3/8 (gravillita)	
Aditivos	Plastificantes	Empresa Vinaldom y Bresto
	Retardantes	

Tabla 5 Lista de materias primas y aditivos

En la sección de anexos se adjuntas las Hojas Técnicas de Seguridad de los productos químicos usados como plastificantes y retardantes.



Ilustración 22. Materias Primas

6. Descripción detallada del proceso de recolección, clasificación, compra y ventas:

VMO cuenta con una plataforma digital mediante la cual todos los clientes podrán hacer sus pedidos y darles seguimiento a sus órdenes en línea, la aplicación los usuarios pueden tener, tanto acceso a la plataforma digital 24/7 para la solicitud de pedidos y consultas de servicios anteriores como monitoreo y control del volumen despachado durante la ejecución del servicio.

8. Tipos de concreto o materiales que comercializan.

Se listan debajo los tipos de concreto y materiales que son comercializados por la empresa.

➤ Concreto de Arena y cemento:

- Mortero 100
- Mortero 140
- Mortero 240
- Mortero 280
- Mortero 300
- Mortero Screen shot 280

➤ Concreto de Grava y gravillita Concreto 100

- Concreto 180
- Concreto 210
- Concreto 230
- Concreto 240
- Concreto 250
- Concreto 280
- Concreto 300
- Concreto 350
- Concreto 400
- Concreto 420
- Concreto 450
- Concreto 500
- Concreto moltro

9. Países a los que exportan

Todos los productos se comercializan en República Dominicana.

10. Detalle de los procesos realizados en el centro de operaciones:

El centro de operaciones corresponde a la misma instalación de VMO concretos, localidad Santo Domingo, las operaciones que se llevan a cabo en esta localidad son: recepción de materias primas e insumos, producción de concreto, despacho directo a los clientes.

11. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento

No.	Nombre	Cantidad	Capacidad	Estatus
1	Maquinarias batching plant	1	Mezcladores continuos	En servicio
2	Generador eléctrico	1	135 KWh	En servicio
3	Compresor de aire	1	150 PSI	En servicio
4	Bomba de agua	1	3 Hp	En servicio
5	Camiones trompo	4	7 metros cúbicos	En servicio

Tabla 6. Listado de equipos y maquinarias



Ilustración 25. Equipos instalados VMO concretos



Ilustración 26. Camiones trompo Mezcladores

Los mantenimientos que se ejecutan en las instalaciones de Santo Domingo a todos los equipos de procesos se manejan a través de un sistema de CMMS manejado por el equipo de Mantenimiento de la compañía, el área destinada a estos fines se encuentra dentro de las instalaciones de la empresa y cuenta con los equipos y herramientas necesarios para los mantenimientos preventivos y correctivos de las maquinarias.

Las ordenes de trabajo se genera de forma semanal para los equipos de proceso, en las siguientes imágenes se ilustra una muestra de las ordenes de trabajo para mantenimiento preventivo:

12. Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura

Incluir el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

VMO CONCRETOS S.A. ha definido la estructuración, desarrollo y seguimiento de un Programa de Seguridad y Salud En el Trabajo con el objeto de prevenir los riesgos ocupacionales, lograr el bienestar físico y mental en sus trabajadores y contribuir al mejoramiento de sus índices de eficiencia. Su implementación ha requerido del compromiso de toda su estructura jerárquica para poder llevar a cabo todas las actividades planteadas, se han desarrollado aspectos de mejoras que requieren los 20 elementos que conforman el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, y ha sido diseñado conforme a los Términos de Referencia, emitidos por la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial, a fin de que la Dirección de VMO CONCRETOS S.A., presente un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente

documentado, asumiendo el compromiso de crear una cultura de trabajo seguro, que mejore continuamente en beneficio de los colaboradores, contribuya con la comunidad y genere aportes al país.

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ha permitido reducir los riesgos, disponer de un equipo de trabajo calificado, comprometido y proactivo frente a la prevención de los riesgos, creándose una cultura de protección en el carácter laboral, a sabiendas que la seguridad y salud ocupacional está directamente relacionada con la continuidad del negocio y el cumplimiento de las normas y legislación local (Reglamento 522-06 de Seguridad y Salud en el Trabajo) e internacional (Acreditación del Sistema de Seguridad basado en las Normas OHSAS 18001-2007, Convenios Ratificados), constituye un requisito fundamental para el crecimiento de la organización.

Para tomar en serio este proceso, es importante destacar que se ha invertido en un adecuado sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional dado que reducirá los costos por seguridad y salud y permite ir garantizando que las utilidades del negocio se afecten de manera positiva, mediante el mejoramiento continuo, la prevención, evaluación y el control de los riesgos derivados del trabajo.

Los elementos críticos de control que requiere el programa de seguridad y salud en el trabajo, según el Reglamento local 522-06 de la República Dominicana han sido puestos en práctica, a sabiendas que comprenden: el análisis e investigación formal de los accidentes e incidentes, las comunicaciones personales, el proceso de contratación y colocación de empleados, el control de la salud en toda la cadena de las actividades del negocio, metodologías que aseguren el control de compras, los mecanismos de control de ingeniería, los entrenamientos de todo el personal incluyendo a los administrativos del negocio, la asignación adecuada de los equipos de protección personal, los procesos preventivos que incluyen inspecciones planeadas de las áreas vulnerables, la demostración de que existe liderazgo del sistema, observaciones de tareas, preparación de un plan de emergencias, documentos, registros, procedimientos, formularios de inspección, lista de chequeo, promoción general, reglas formalmente establecidas, reuniones de grupo, seguridad externa y evaluación del sistema.

El control de la seguridad y salud en el trabajo resulta de vital importancia en VMO CONCRETOS S.A., razón por la cual se incentivan las prácticas seguras de trabajo por medio de labores preventivas que permitan a los trabajadores realizar su labor en condiciones que no perturben su salud física y mental.

En vista de la necesidad de cumplir con las normativas y disminuir los riesgos laborales, VMO CONCRETOS S.A., se ha comprometido como empresa y ha hecho que sus ejecutivos de igual forma comprometan con el desarrollo de este programa de seguridad y salud en el trabajo, a fin de acortar los riesgos, minimizando las condiciones y actos inseguros que perturban directa o indirectamente al trabajador y obtener la prevención de accidentes que continuamente perjudican tanto al empleado como a la empresa en general. En tanto, el presente programa se fundamenta en los veinte elementos básicos que requiere el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, según el reglamento 522-06, los cuales son:

1. Análisis Accidentes/Incidentes	11. Investigación	De
2. Comunicaciones Personales	12. Liderazgo Y Administración	
3. Contratación Y Colocación	13. Observaciones De Tareas	
4. Control De Salud	14. Preparación Para Emergencias	
5. Controles De Compra	15. Procedimientos Y Análisis De Tareas	
6. Controles De Ingeniería	16. Promoción General	
7. Entrenamiento De Empleo	17. Reglas De La Organización	
8. Entrenamiento De La Administración	18. Reuniones De Grupo	
9. Equipo De Protección Personal	19. Seguridad Fuera Del Trabajo	
10. Inspecciones Planeadas	20. Sistema De Evaluación Del Programa	

Tabla 7. Elementos de la gestión EHS

Se dispone de evidencias de los requisitos para el cumplimiento con el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Trabajo, creado mediante el Decreto No. 522-06 del 17 de Octubre del 2006, destacando en el artículo 8.1 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo 522-06.

VMO CONCRETOS S.A. da a conocer su “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para establecer el reglamento, el cual ha sido diseñado conforme a los Términos de Referencia, emitidos por la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial, a fin de que la Dirección de VMO CONCRETOS S.A., presente un Sistema de Gestión en

Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente documentado, asumiendo el compromiso de crear una cultura de trabajo seguro, que mejore continuamente en beneficio de los colaboradores, contribuya con la comunidad y genere aportes al país.

VMO CONCRETOS, S.A. ha desarrollado el Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de Riesgos, cuyo propósito es examinar las operaciones y actividades administrativas, con el fin de listar los eventos no deseados con probabilidad o historia de ocurrencia, y en base a sus potenciales consecuencias establecer las medidas de control a los riesgos laborales, daños a la propiedad y el entorno.

Para facilitar la identificación se usa el Mapa de Riesgos y para la evaluación se usa el formulario "Identificación de peligros y evaluación de riesgos, donde también se registran los controles.

Los controles a los riesgos a la salud en base al siguiente esquema de actuación:

- a. Priorización de peligros
- b. Participación de empleados
- c. Determinación de los controles requeridos
- d. Plan de acción
- e. Sistema de seguimiento
- f. Los equipos de protección personal (EPP) a utilizarse en VMO CONCRETOS, S.A, han sido definidos a partir de los resultados de los controles requeridos en el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos existentes en las operaciones. Los EPP serán la última alternativa como medida de control a utilizar, para lo cual deberá seguir la jerarquía de actuación: Eliminación del peligro o riesgo, Control por medio de medidas técnicas o administrativas, Reducir por medio de la implementación de procedimientos e instructivos de trabajo y uso de equipos de protección personal.
- g. Las necesidades de Equipo de Protección Personal serán reflejadas en la "Matriz de Equipos Requeridos por Puestos" (Anexo C). Ellos representan una guía de la forma en que los empleados deberán protegerse de los riesgos en su trabajo, vinculados al peligro al que se enfrente en la labor específica. Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente definirá la forma de asignación de dichos equipos, procurando la individualidad en el uso de estos. Estos equipos deberán cumplir con los estándares internacionales para el desempeño de estos, los cuales son recogidos en las "Especificaciones de Equipos de Protección Personal" (Anexo B).

- h. Los equipos entregados a los empleados serán asentados en el formulario “Registro y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal” (Anexo C), el cual recogerá las anotaciones relativas al mantenimiento aplicados a los equipos de protección personal.

VMO CONCRETOS, S.A incluye en los presupuestos las partidas necesarias para la implementación efectiva del Programa de Seguridad y Salud, además de considerar en el presupuesto general de operación, así como las acciones relativas a la gestión de este.

Dicho presupuesto considera recursos, entre otros, para:

- Capacitación del personal en materia de prevención de riesgos laborales
- Evaluaciones médicas anuales requeridas en función de los puestos de trabajo
- Botiquines de primeros auxilios
- Adquisición de equipos de protección personal
- Medios de protección colectiva, cuando aplique
- Bienestar e higiene de los empleados (baños, comedores, agua potable, etc.)
- La señalización de riesgos y de rutas de emergencia

Ha definido su Matriz de evaluaciones médicas por puestos, la cual servirá de guía para la realización de las evaluaciones anuales, considerando la periodicidad señalada en la misma de acuerdo con el tipo de evaluación y las restricciones de edad de los empleados. Esta matriz se usará como referencia para la definición los exámenes pre-empleo en el proceso de contratación de nuevos empleados.

VMO CONCRETOS, S.A ha identificado sus necesidades de preparación para emergencias, por lo que además de implementar las medidas de prevención requeridas, ha puesto en práctica procedimientos de respuesta a emergencias, los cuales contemplan:

- Las medidas de prevención contra los riesgos asociados a la respuesta a emergencia.
- Capacitación a los empleados y contratistas.
- Realización de simulacros periódicos de prevención, preparación y respuesta a emergencia.

- Señalización de rutas de emergencia.

Como parte de los planes de capacitación, se ha considerado la formación del personal en los siguientes temas para todo el personal:

- Primeros auxilios
- Extinción de incendios
- Evacuación en caso de emergencias

Dentro de las responsabilidades de rendir cuentas la Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente establecerá reuniones periódicas a los fines de revisar la marcha del Programa de Seguridad y Salud. La rendición de cuentas se enfocará en los siguientes aspectos:

- La evaluación de la estrategia global del Programa de Seguridad y Salud a fin de determinar si se están alcanzando los objetivos previstos.
- Evaluación de la capacidad del Programa de Seguridad y Salud para satisfacer las necesidades globales de la empresa y sus grupos de interés, incluidos empleados y autoridades regulatorias.
- Evaluación de la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, incluyendo la Política de Seguridad y Salud y sus objetivos.
- Identificar la necesidad de medidas adicionales para resolver deficiencias en la gestión del programa y la medición de los resultados.
- Presentar información pertinente Gerencia General con la finalidad de determinar prioridades que conduzcan a una mejor planificación del Programa y su mejora continua.
- Evaluar los avances en el logro de los objetivos relativos a la prevención de riesgos laborales y en la ejecución de las acciones correctivas y preventivas.
- Evaluar la eficacia del seguimiento sobre la base de anteriores actividades de Rendición de Cuentas.
- Además de los aspectos señalados, en la Rendición de Cuentas deberán abordarse:
- Los resultados de investigación de accidentes, dolencias, enfermedades e incidentes.
- Las actividades de supervisión, medición y auditoria.
- Los insumos internos y externos y cambios adicionales, incluyendo los cambios organizacionales que puedan afectar al Programa de Seguridad y Salud.

- Los resultados de la Rendición de Cuentas deberán registrarse y comunicarse oficialmente a cada uno de los responsables de los elementos del Programa de Seguridad y Salud a fin de que se puedan adoptar las medidas oportunas.

De acuerdo con el Artículo 6.4.2. del reglamento el comité se reúne por lo menos una vez por mes y envía las actas de reuniones a la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial. Por tal motivo, el comité elaboro un procedimiento para levantar las actas de las reuniones, las cuales son entregadas a Gestión Humana para validación y envío a las entidades competentes.

Las reuniones del comité son celebradas todos los meses dentro de las instalaciones de esta empresa, las mismas son coordinadas por la presidencia del comité y la representante de Seguridad de la empresa. Quienes asisten de forma regular son los miembros del comité de seguridad. Después de realizada la reunión el secretario del comité entrega la minuta a recursos humanos para que la envíe al ministerio de trabajo para su aprobación.

Cuando así lo requiere el comité de seguridad y salud en el trabajo puede hacer reuniones extraordinarias, para las cuales no se requiere convocar con tiempo de antelación debido a su urgencia, también el comité es libre de invitar a las reuniones a organismos externos como los bomberos , asesores y a empleados que son miembros de las brigadas de emergencia cuando este comité así lo requiera.

Funciones y deberes del Presidente:

- Representar al Comité ante la Alta Gerencia de la empresa y el Ministerio de Trabajo.
- Participar en las reuniones del Comité.
- Hacer cumplir el Programa de Seguridad y los procedimientos contenidos en el mismo, así como todas las actividades a desarrollar para mejorar las condiciones de trabajo y el desempeño de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Liderar los proyectos de adecuación y mejora de condiciones de trabajo que involucren inversiones no presupuestadas.

- Participar activamente en las actividades de formación que le correspondan y en las que sea necesario brindar apoyo.
- Decidir con voto absoluto, sobre decisiones del Comité.
- Colaborar con las actividades a ejecutar funciones que sean asignadas por la Gerencia.

Funciones y deberes del Secretario:

- Convocar las reuniones mensuales del Comité y participar activamente.
- Llevar la agenda de las reuniones y los planes de trabajo en proceso con las actualizaciones de cumplimiento al día.
- Realizar las minutas de las reuniones y entregar las copias a los Miembros y al Ministerio de Trabajo, como evidencia del funcionamiento del Comité.
- Llevar los registros al día, organizados y archivados de las actas, minutas, agendas, entre otros documentos que evidencien el funcionamiento del Comité.
- Participar activamente en las actividades de formación que le correspondan y en las que sea necesario brindar apoyo. Emitir su voto sobre decisiones del Comité.
- Colaborar con las actividades a ejecutar, entre otras funciones asignadas por el Comité.

Funciones y deberes del Vocal:

- Participar activamente en las reuniones y en las actividades de formación que le correspondan.
- Apoyar la implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo y los procedimientos contenidos en el mismo.
- Participar en las auditorías de las diferentes áreas y supervisar las condiciones, métodos de trabajo y actuaciones de los trabajadores a fin de evidenciar el cumplimiento con las normas, política y procedimientos e identificar oportunidades de mejora que deben ser implementadas.
- Emitir su voto sobre decisiones del Comité.
- Colaborar con las actividades a ejecutar, entre otras funciones asignadas por el Comité.

Funciones y deberes del Vocal Suplente:

- Asistir a las convocatorias en los casos de ausencia temporal o permanente de un Miembro del Comité.
- Participar activamente en las reuniones y cumplir con las actividades de seguridad y salud que le sean asignadas.



DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL

Ave. Independencia, Ave. Núñez de Cáceres,
Autopista 30 de Mayo Calle A.
Santo Domingo, Republica Dominicana

C. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL (500 METROS)

VMO concretos Santo Domingo se encuentra ubicado dentro de las instalaciones de la antigua empresa METALDOM en Santo Domingo, específicamente en la zona próxima a la costa del mar Caribe. Para definir el entorno ambiental se ha realizado una subclasificación, con base en las características propias de la zona de influencia de la empresa. Cada una de estas subclasificaciones son descritas en las siguientes páginas a fin de caracterizar la información geográfica de la zona desde sus aspectos ambientales y sociales.

Previo a caracterizar lo descrito en el párrafo anterior, puntualizamos que la empresa VMO concretos tienen sus instalaciones dentro de las antiguas instalaciones de METALDOM, en el plano de la zona arrendada se indica la extensión del terreno, sin embargo, en la imagen subsiguiente se muestra la vista del terreno utilizado por la empresa para tales fines.

1. Usos de suelo de los solares colindantes

El área colindante de la empresa se encuentra caracterizada por ser principalmente zona residencial, comercial e industrial. Esta caracterización se puede especificar, indicando las referencias espaciales de la organización:

- **Límite Norte:** Empresa ANADEGAS
- **Límite Sur:** infraestructura METALDOM- autopista 30 de mayo
- **Límite Este:** Avenida Núñez de Cáceres
- **Límite Oeste:** Zona residencial Calle 7- C.A.



Ilustración 27. Áreas de influencia

Áreas Vulnerables - Espacios Protegidos

Un área protegida es definida como aquella zona o área geográfica que por su valor ecosistémico: fauna, flora, biodiversidad, representan un valor para el medio natural que debe ser preservado de su contaminación o alteración negativa. Para estos fines se realizan mapas que permiten visualizar la extensión, localización, tipología y condiciones de las zonas declaradas como protegidas a nivel nacional.

En la siguiente imagen se muestra el mapa de localización de las áreas protegidas en República Dominicana y como para el área de influencia del proyecto VMO Concretos Santo Domingo, no se identifican zonas de estas características. Este mapa ha sido referenciado desde el sistema de georreferencia ESRI (ArcGIS).

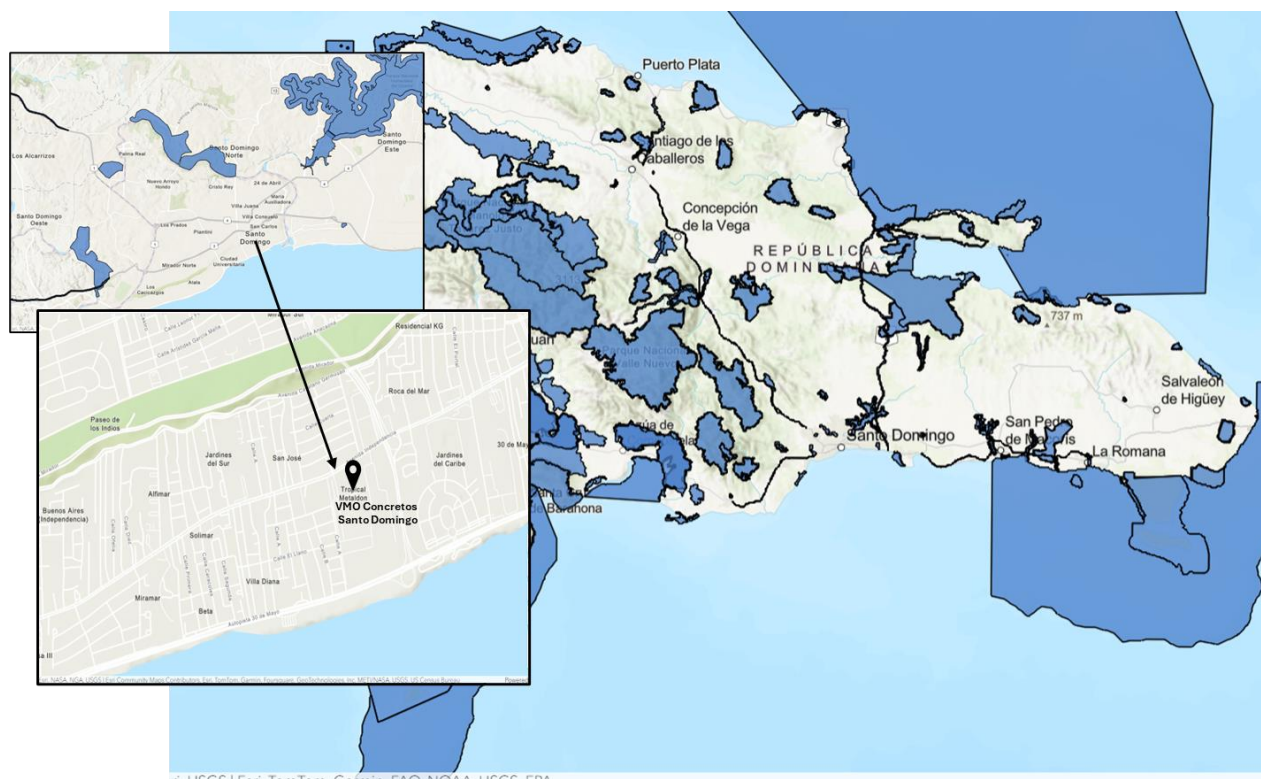


Ilustración 28. Localización Áreas Protegidas

2. Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones

Con base en la tipología del área donde se encuentra localizado VMO Concretos, en el siguiente mapa se muestra el riesgo de intrusión salina en para República Dominicana.

En la zona sur del mapa se localiza la provincia de Santo Domingo (ciudad capital) y esta zona se identifica como altamente vulnerable a las inundaciones y deslizamiento de tierra con base en la incidencia de varios fenómenos dentro de los cuales se encuentra la intrusión salina, drenaje pluvial fuera de servicios y otras condiciones propias de la morfología natural del suelo.



Ilustración 29. Mapa de Intrusión salada - INDRHI.

3. Ríos o humedales:

Dentro del área de influencia se tiene el río Haina y el mar Caribe.

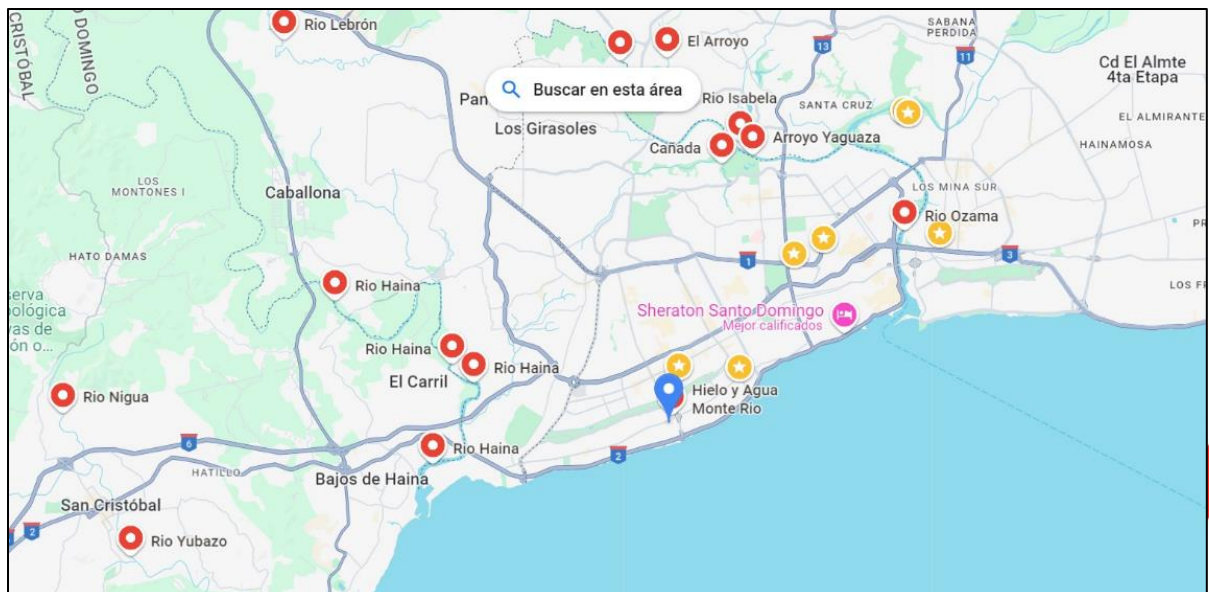


Ilustración 30. Área de influencia Ríos o humedales

4. Cañadas

Este tipo de cuerpo hídrico superficial no fue identificado en un radio de 500 metros cuadrados del proyecto.

5. Escuelas, hospitales

Dentro del área de influencia se tiene los siguientes centros educativos y hospitales

- Colegio Niñito Jesús
- Colegio Lucerito básica
- Colegio Mi Mundo Kids
- Colegio tía Neris

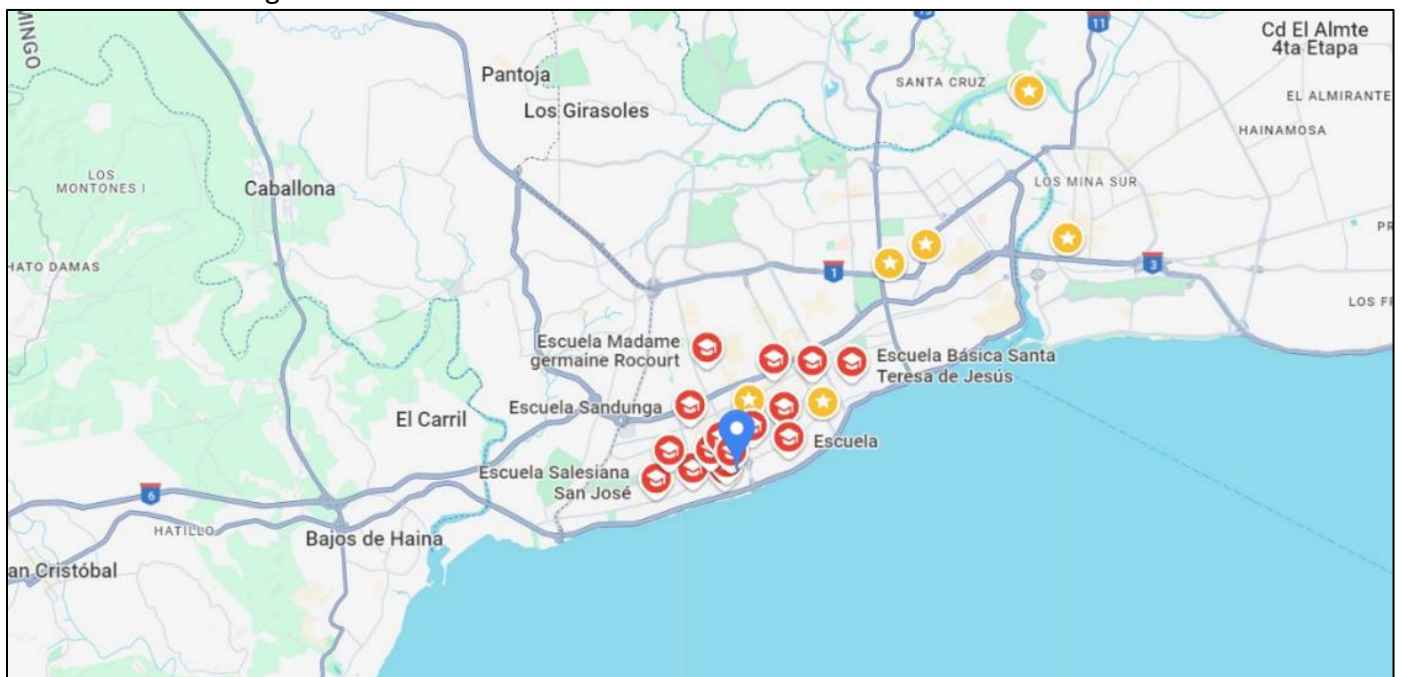


Ilustración 31. Área de influencia escuelas, hospitales

Dentro del área de influencia no se tienen hospitales, los más cercanos son:

- Hospital Infantil Dr. Robert Reaid Cabral
- Hospital Cdria
- Day Hospital

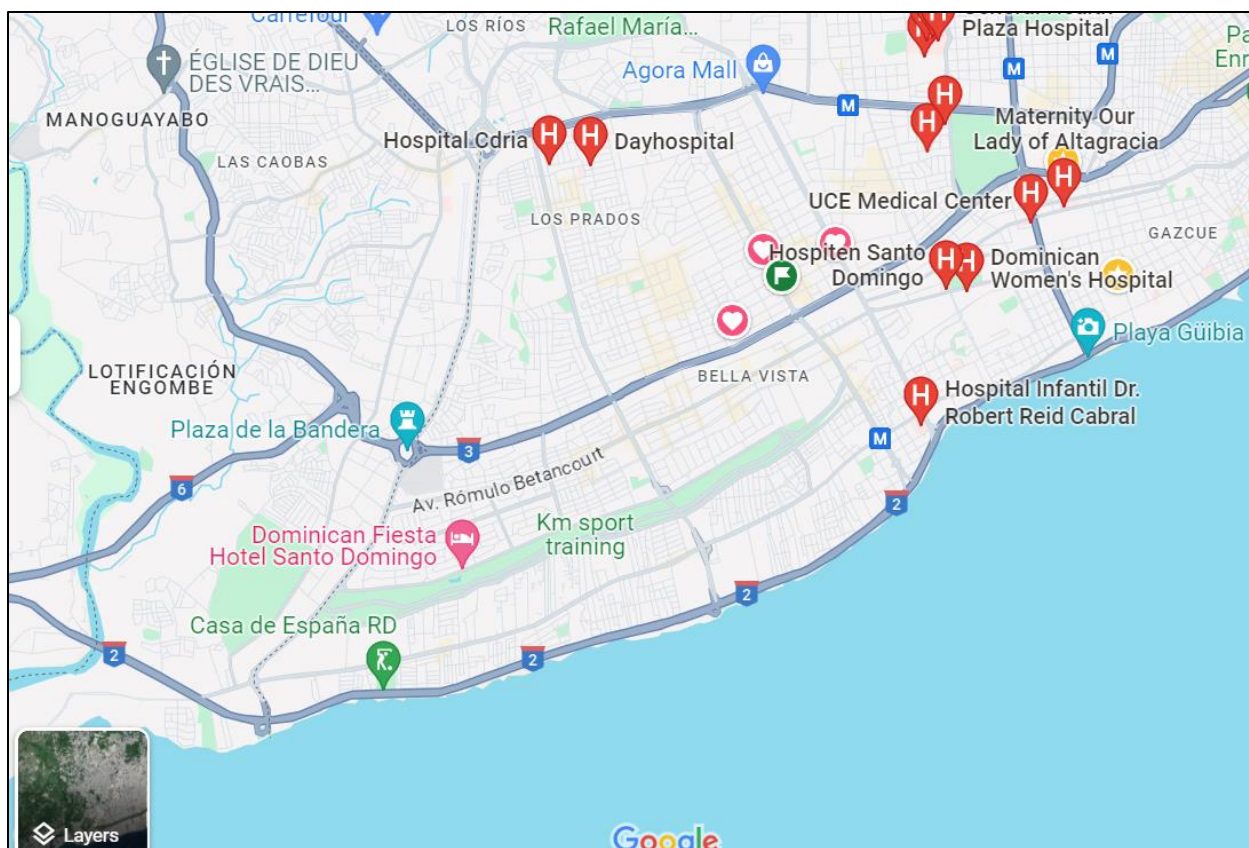


Ilustración 32. Área de influencia hospitales

6. Centros de alta concentración de personas

- **Iglesias:**
 - Iglesia Bautista de Santo Domingo
 - Iglesia Cristiana Ángel de Jehováá
 - Casa de Paz DN-52
 - Casa de Paz DN-04
 - IMAC Rey de Reyes



Ilustración 33. Área de influencia Iglesias

- **Restaurantes:**

Este tipo de comercios es muy frecuente dentro del área de influencia del proyecto, y es natural dado que es una zona costera donde se encuentra el malecón de la ciudad capital. Los más cercanos son:

- Restaurante el Higüero
- Restaurante La última Terraza
- Rancho Steak House

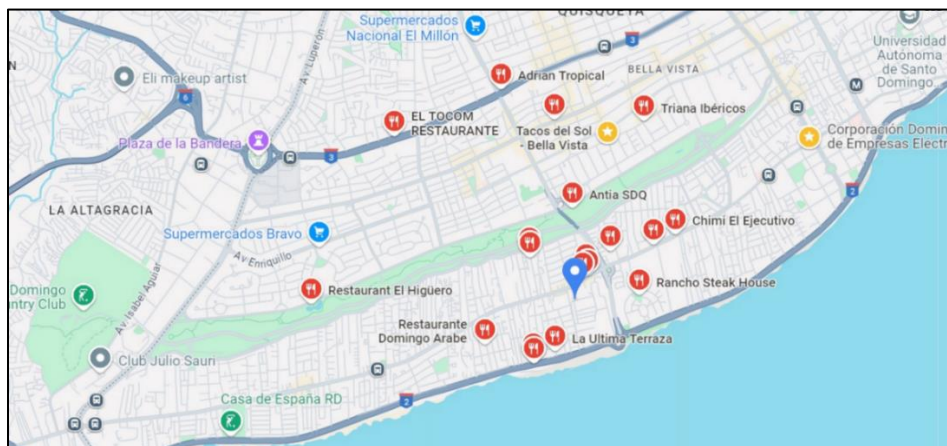


Ilustración 34. Área de influencia Restaurantes

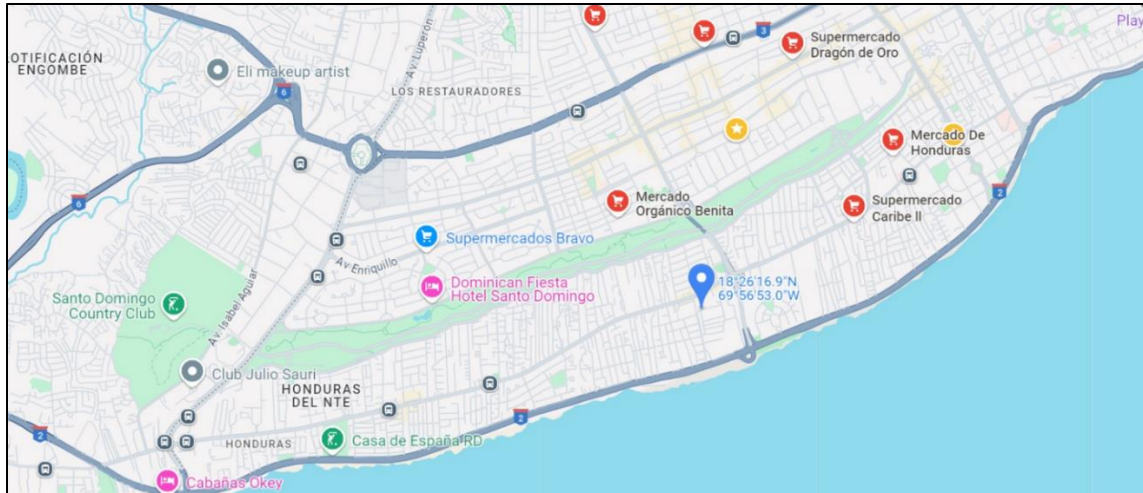


Ilustración 36. Área de influencia Mercados



SERVICIOS

Ave. Independencia, Ave. Núñez de Cáceres,
Autopista 30 de Mayo Calle A.
Santo Domingo, Republica Dominicana

D. SERVICIOS**1. Agua Potable**

- **Indicar el consumo de agua de la instalación en términos de volumen por día de operación:**

Para la distribución del agua, se han instalado 4 tinacos con una capacidad individual de 2,000 galones, lo que resulta un total de 10,000 galones de almacenamiento para la distribución de agua general de la instalación. El consumo promedio por día es de 184 metros cúbicos de agua.

- **Usos**

El agua potable se utiliza para los procesos de producción y actividades domésticas como baños, cocina y limpieza. Para su uso se tienen medidas operativas que permiten la optimización y reducción de pérdida por descontrol, una de estas iniciativas es el almacenaje diario del promedio de uso a consumir, con esta actividad se permite tener mayor control del consumo diario que va teniendo la operación y ajustar en caso de algún consumo atípico detectado.

- **Fuentes de abastecimiento:**

El agua es suministrada por la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD).

- **Redes de distribución**

La red de distribución del agua proveniente de la CAASD inicia con un cisterna de 20,000 galones de capacidad total, este reservorio está conectado a un sistema de tinacos de 2,000 galones de capacidad individual. El material de las tuberías utilizadas para la distribución corresponde a tubería de PVC (Policloruro de vinilo) y tuberías de metal.



Ilustración 37. Distribución agua potable

- **Almacenaje**

Se tiene un total de 4 tinacos los cuales se conectan a las áreas de proceso, operación y oficinas por medio de un sistema de tuberías. Este sistema utiliza una bomba para impulsar el líquido por toda la instalación.

- **Tratamiento aplicado:**

El agua proveniente de la CAASD recibe un tratamiento primario (cribado y filtración) y secundario (ablandamiento y clorado), este tratamiento intensivo permite recibir en las instalaciones agua apta para el uso de proceso y las actividades domésticas.

2. Aguas residuales (para aguas tipo domésticas, industriales y pluviales)

- **Volumen generado:**

El agua residual se genera en dos actividades: baños y cocina y por los lavados de los trompos, para el primer tipo se tiene un sistema de tratamiento anaerobio tipo filtrante y para la generada en los lavados, se tiene instalado una fosa de lavado para su recolección y manejo.



Ilustración 38. Fosa de lavado

- **Diagrama de canalización:**

Dada la naturaleza de generación de las aguas residuales que provienen directamente del lavado de los camiones trompos, no es necesario la instalación de sistema de recolección de estas, cada camión es lavado de forma directa en la fosa de lavado.

- **Tratamiento:**

El tratamiento aplicado a las aguas residuales es tratamiento primario (decantación).

- **Descripción de los sistemas de tratamiento:**

El tratamiento de decantación fue diseñado tomando en cuenta la frecuencia de lavados de los camiones trompos.

- **Disposición final**

Dada la naturaleza del agua residual y la afinidad con el proceso, el agua decantada es reutilizada para el mismo lavado de los trompos, lo que permite reducir en más de un 80% el agua enviada al sistema filtrante instalado en el planta.

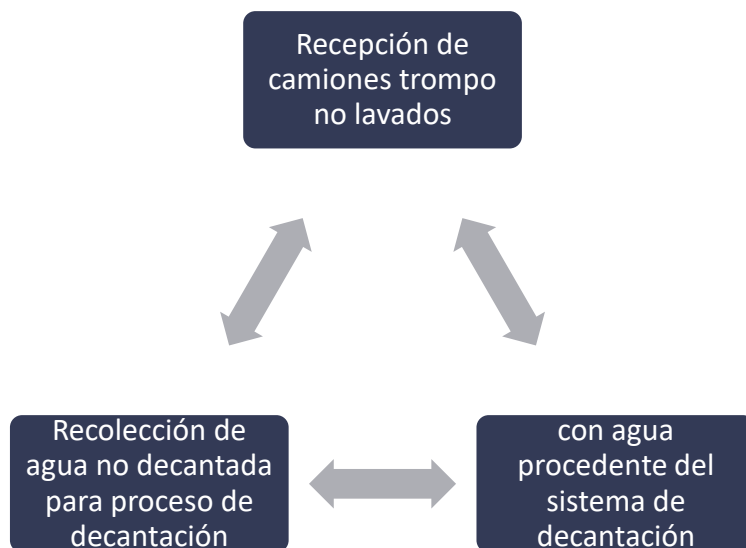


Ilustración 39. Esquema de reutilización agua residual

- **Punto de descarga**

La descarga es mínima dado el sistema de reutilización para el mismo lavado de los camiones trompo.

3. Energía eléctrica:

- **Fuente:**

La energía eléctrica para las operaciones de la instalación es suministrada por la Central Generadora del Complejo Metalúrgico Dominicano, S. A. (METALDOM).

Con base a las informaciones suministradas por la Comisión Nacional de Energía (CNE), esta central posee las siguientes características:

Central Generadora del Complejo Metalúrgico Dominicano, S. A. (METALDOM).	
• Empresa:	Complejo Metalúrgico Dominicano, S. A. (METALDOM)
• Proyecto:	Central Generadora del Complejo Metalúrgico Dominicano, S. A. (METALDOM)
• Resolución:	CNE-CD-0002-2015
• Fuente:	Térmica
• Provincia:	Distrito Nacional
• Municipio:	Distrito Nacional
• Fecha de Resolución:	11 de mayo de 2015
• Potencia (MW):	46.00

- **Línea de transmisión (kV): 138**

Tabla 8. Central Generadora de electricidad

A continuación, se presenta el mapa completo de las generadores actuales conectadas al SENI, en este mapa se incluye la Generadora del Complejo Metalúrgico Dominicano, S.A. (METALDOM), esta información ha sido realizada por el la Comisión Nacional de Energía con soporte del Sistema de Información Geográfica ArcGIS.

Mapa Completo



Mapa completo con todas las capas disponibles por la CNE.

Ilustración 40. Generadora del Complejo Metalúrgico Dominicano, S. A. (METALDOM)

• Consumo total

El consumo de energía total de la instalación se mide con de manera mensual, el departamento administrativo recibe las facturas provenientes del proveedor de servicios. Este consumo en promedio asciende a los 1,793 kWh.

• Cantidad de generadores eléctricos existentes:

Se cuenta con un generador eléctrico de capacidad 135 KWh, este equipo es utilizado en caso de falla del suministro eléctrico.

- **Combustible utilizado:**

El combustible utilizado es diésel regular, con un consumo promedio mensual de 1,500 galones. En secciones anteriores se detalló el almacenamiento para este combustible.

- **Banco de transformadores**

En la instalación no se tiene banco de transformadores.

MATERIAL	U.M	CONSUMO PROMEDIO Mensual	Observaciones
GASOIL	GLS	1,500.00	Pedidos una vez al mes
ENERGIA ELECTRICA	KWH	1,793.04	
AGUA	M3	184.30	

Tabla 9. Resumen de consumos Combustible, electricidad y agua

4. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:

- **Cantidad generada**

Los residuos no peligrosos se generan en muy baja cantidad, estos residuos son recolectados por camiones procedentes del mismo parque METALDOM.

- **Composición**

Dentro de los residuos sólidos no peligrosos se encuentra el papel de oficina, cartón de empaques y plásticos generales (PET/PVC) estos son recolectados dentro de la empresa y transportado hacia el vertedero municipal.

Los residuos sólidos como: neumáticos y piezas mecánicas son recolectados y almacenados de manera temporal en el área de taller de mantenimiento, periódicamente todos estos residuos son llevados a la sede de VMO Haina para ser dispuestos con un gestor autorizado para su transporte y disposición final.

Para los Residuos peligrosos como los lubricantes y aceites usados se contrata a un gestor autorizado el cual da disposición final a este tipo de residuos.

- **Frecuencia de producción:**

Los residuos sólidos no peligrosos y peligroso se generan con una frecuencia baja. En la tabla que se muestra al final de este sub capítulo se resume la generación de cada uno de estos residuos.

- **Potenciales contaminantes y clasificación de peligrosidad y toxicidad (CRETIB):**

En la tabla debajo se indica la clasificación correspondiente con base en la clasificación CRETIB la cual establece la categorización de las sustancias y materiales bajo el sistema globalmente armonizado y este acrónimo se indica como:

- Corrosivo
- Reactivo
- Explosivo
- Tóxico ambiental
- Inflamable
- Biológico- Infeccioso

- **Tratamiento.**

En la tabla debajo se indica el tratamiento dado para cada uno de los residuos.

- **Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.**

Residuos peligrosos (lámparas fluorescentes, bombillos, filtros, cartuchos de impresoras, baterías usadas, entre otros).

En la tabla debajo se indica el tratamiento dado para cada uno de los residuos

- **Disposición final.**

La disposición final de los residuos se realiza a través de un gestor autorizado, Servicios Petroleros del Caribe SRL, Permiso Ambiental No. 0103-03-Renovado, este Gestor se encuentra ubicado en el municipio de Nigua, provincia San Cristóbal y se dedica al Transporte, manejo, tratamiento y despacho de residuos oleosos. Este tipo de residuos se le aplica la recuperación energética en calderas. Debajo se presenta la certificación emitida por el gestor autorizado.



SERPECA
Servicios Petroleros del Caribe.S.R.L.
SERVICIOS ESPECIALIZADOS

RNC: 101711477
No. 731

Santo Domingo, R. D.
31 de enero de 2024

CERTIFICACION

Por este medio, hacemos constar que hemos recibido de Compañía VMO CONCRETOS SA 275 Gls de aceite usado.

Estos desechos fueron transportados a nuestra planta SERPECA, ubicada en el Km 22 ½ de la Carretera Sánchez, Nigua, San Cristóbal. Permiso Ambiental No. 0103-03.

Este residuo es usado en calderas

La misma se expide para los fines de lugar,

Sin más a que hacer referencia, queda,

Muy atentamente



Héctor Julio Peguero
Gerente



CONSERVAR EL MEDIO AMBIENTE

Av. Saucosa No. 56, Suite 201 • Santo Domingo, R.D. Tel.: (809) 532-8724
Planta Tel.: (809) 957-4571
E-mail: hpeguero@gmail.com

Ilustración 41. Certificación final residuos peligrosos

- **Gestor autorizado contratado.**

El gestor autorizado se ha indicado en el apartado anterior. El Permiso Ambiental de este gestor se encuentra en la sección de anexos de este Informe.

5. Residuos oleosos:

- **Volumen generado**
- **Almacenamiento**
- **Manejo y destino final**
- **Cuantificación de los aceites usados generados**

Durante el mantenimiento de los equipos, maquinarias, generadores y vehículos.

Toda esta información se encuentra en resumen en la siguiente tabla.

- **Gestor autorizado contratado.**

El gestor autorizado se ha indicado en el apartado anterior. El Permiso Ambiental de este gestor se encuentra en la sección de anexos de este Informe.

Residuo peligroso generado	Tipo	Código CRETIB	Cantidad/año	Almacenamiento temporal	Disposición final
AW68	Residuo oleoso	Tóxico, Inflamable	78 gal	Área de almacén VMO Santo Domingo	Envío Planta VMO Haina
15W40			27 gal		
SAE50			14 gal		
Baterías	15 unds				
Toners	8 unds				
Filtros	12 unds				

Tabla 10. Composición, clasificación y generación de residuos oleosos y peligrosos



COMPONENTE SOCIAL

E. COMPONENTE SOCIAL

EL objetivo de este análisis de interesados es conocer las percepciones de la comunicados e interesados que residen próximos al área donde se localiza el Proyecto VMO Concretos (Planta Santo Domingo). Con estos fines se realizó una visita de campo y se revió información secundaria pertinente. A nivel del área de influencia pertinente. En un radio de 500 metros cuadrados se realizaron visitas directas a los comunitarios dado que la zona de caracteriza por ser residencial con influencia de otras empresas de naturaleza industrial dentro de antigua localización conocida como METALDOM.

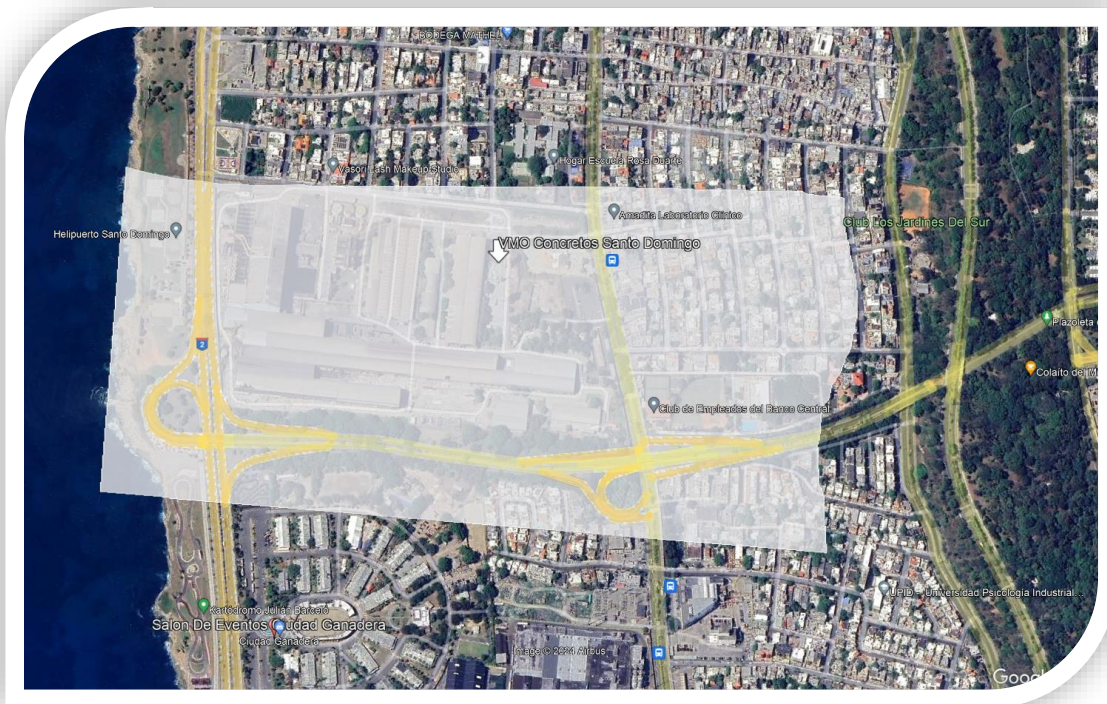


Ilustración 42. Área de influencia 500 metros cuadrados

En la descripción del entorno ambiental se ha especificado las características de la comunidad que se encuentra en esta área de influencia, esto incluye: escuelas, iglesias, clubes, entre otros.

Características Generales Comunicados relacionadas al proyecto

Las comunicados que se localizan próximo al proyecto de estudio se caracterizan por ser urbanas y de orden industrial dentro del parque industrial METALDOM. La mayoría de la

población vive de actividades profesionales como trabajadores asalariados y/o independientes.

Percepción de la Empresa

Con base a las informaciones recolectadas en las visitas de campo realizadas a la zona de influencia del proyecto, los impactos ambientales más destacados están relacionados a la vulnerabilidad a las inundaciones debido a las condiciones de alcantarillado sanitario, zona costera (mar caribe). Por parte de la empresa, algunos indicaron no conocer la empresa, otros si reconocen ver el logo de la empresa en los camiones mezcladores en la zona, en general no se recolectaron comentarios y/o apreciaciones negativas a la operación de la empresa.

El proyecto VMO concretos Santo Domingo no presenta oposición por parte de las comunidades colindantes con dicho proyecto. Muchos de los entrevistados/as a modo general no se ha registrados quejas de polvo, ni ruido, como tampoco de problemas relacionados con la zona en la cual se encuentra el proyecto.

El impacto más significativo relacionado a la empresa lo fue el posible riesgo de incidente con los camiones ya que el proyecto se encuentra en una zona de alto flujo vehicular.



Ilustración 43. Vías de tránsito área de influencia



CARACTERIZACIONES AMBIENTALES

F. CARACTERIZACIONES AMBIENTALES

La empresa realiza de manera continua las caracterizaciones ambientales correspondientes a las áreas:

1. Aguas Residuales
2. Identificación de Fuentes y Actividades Generadoras de Ruido
3. Emisiones Atmosférica
 - Emisiones
 - Opacidad
 - Monitoreo calidad de aire – Particulados
 - Monitoreo de calidad de emisiones vehiculares y ruidos

Estos estudios técnicos han sido realizados por un gestor autorizado, QUIMOTROPICAL, S.R.L. Registro Ambiental # 12-173. En la sección de anexo de encuentran los reportes completos de cada monitoreo realizado:



Ilustración 44. Caracterizaciones Ambientales



PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

G. PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)

1. Objetivo General

La función principal del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) se fundamenta en:

- Permitir a la empresa llevar el seguimiento sobre sus impactos en función de los parámetros establecidos en las normas y reglamentos vigentes y aplicables a sus actividades.
- Ser auditables por parte de la autoridad ambiental en cuanto a los parámetros de la gestión ambiental y niveles de emisión de los vertidos (p. e. emisiones, descargas, generación de residuos) generadas en sus procesos y operaciones.

2. Alcance

Las medidas de control ambiental establecidas en el presente plan están dirigidas a permitir a la empresa:

1. Verificar cumplimiento legal sobre las emisiones y/o descargas que se encuentran establecidas en las normas y/o reglamentos aplicables a sus actividades (ver próximo capítulo).
2. Permitir la verificación del plan de seguimiento y control para el cumplimiento del PMAA por parte del ente regulador – Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales).

3. Determinación de los impactos

Cuando hablamos de impacto ambiental, nos referimos a la alteración, favorable o desfavorable, de la calidad ambiental de uno de los componentes del ambiente. Según Conesa (2000), se considera un impacto de un proyecto sobre el ambiente a la diferencia entre la situación futura del ambiente con la acción del proyecto y la situación futura sin el proyecto. Por esta y otras razones es importante su identificación y posterior evaluación, para identificar las modificaciones que, en este caso, generan las operaciones de VMO Concretos.

Esta evaluación se subdivide en las siguientes actividades realizadas:

- A. Identificación de los impactos potenciales:** Se identifican los posibles impactos ambientales que podrían surgir como resultado del proyecto. Esto implica un análisis

detallado de las actividades propuestas y su interacción con el entorno natural y humano.

- B. Evaluación de los impactos:** Se evalúan los impactos identificados en términos de su carácter, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, acumulación, periodicidad, causa-efecto y recuperabilidad. Se consideran tanto los impactos directos como los indirectos, así como los efectos acumulativos y su condición de ser mitigables o no mitigables.
- C. Identificación de medidas de mitigación:** Se proponen medidas para evitar, minimizar o mitigar los impactos ambientales negativos identificados. Esto puede incluir cambios en el diseño del proyecto, la implementación de tecnologías más limpias o la adopción de prácticas de gestión ambiental.
- D. Elaboración de un plan de gestión ambiental o plan de manejo y adecuación ambiental:** Se desarrolla un plan detallado para gestionar y monitorear los impactos ambientales durante todas las fases del proyecto, desde la planificación y construcción hasta la operación y el cierre.

4. Fichas de Manejo Ambiental

Las fichas de manejo son el instrumento documentado a través del cual se establecen los impactos relevantes, obtenidos como resultado de la evaluación y análisis de los impactos generados por la actividad de la organización. Estas fichas muestran las medidas de seguimiento y control a ser implementadas por la empresa para asegurar la implementación de un sistema de gestión ambiental efectivo para las operaciones de la instalación.

Este documento integra además la matriz resumen del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental. Esa matriz servirá de parámetro para definir la mejora continua en la mitigación de los impactos negativos relevantes, así como aumentar los impactos identificados.

Esta tabla se encuentra ampliada en la sección de anexos para mejor visualización.

MATRIZ CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES												IMPORTANCIA		
ELEMENTOS DEL MEDIO	IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGO)	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	CAUSA-EFECTO	PUNTAJE	VALORES DE IMPORTANCIA		
												LEVANTADO POSITIVO	MODERADO	SEVERO
												4-75 76-85 86-100 101-120		
												4-75		
												4-75		
ELEMENTOS DEL MEDIO	SUELO	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL CONTAMINACIÓN SUBTERRÁNEA	NEGATIVO	-1	4	1	4	1	4	1	4	-24	Irrelevante	
		Derrame de productos químicos	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	1	4	4	1	-38	Moderado
		CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS	NEGATIVO	-1	1	1	4	1	4	1	1	1	-15	Irrelevante
		Acumulación a la intemperie de escombros/residuos industriales	NEGATIVO	-1	8	4	1	8	1	4	4	1	-35	Moderado
	AGUA	Uso de productos químicos	NEGATIVO	-1	1	1	8	4	1	1	4	1	-25	Irrelevante
		Contaminación por manejo inadecuado de residuos oleosos	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	1	4	8	4	-49	Severo
		Contaminación del sub suelo y aguas subterráneas	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	1	4	8	4	-42	Moderado
		Uso de agua en procesos húmedos y actividades domésticas	NEGATIVO	-1	8	4	4	8	4	8	4	1	-45	Moderado
	AIRE	Alteración de los niveles sonoros por uso de maquinarias	NEGATIVO	-1	8	4	4	8	4	4	8	4	-31	Moderado
		Generación de ruido por movimiento de equipo móviles	NEGATIVO	-1	8	4	4	1	4	1	4	4	-38	Moderado
		Generación de material particulado	NEGATIVO	-1	8	4	4	1	4	1	4	4	-31	Moderado
		Aumento de capacidad por generación de polvo	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	1	4	8	4	-46	Severo
FLORA	Manejo y uso de taller	NEGATIVO	-1	4	4	8	4	1	4	4	1	-27	Moderado	
	Emisiones de gases de combustión movimiento de camiones	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	1	4	1	-15	Irrelevante	
	CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	4	8	4	1	-49	Severo	
	Emisiones de gases de combustión de maquinarias de proceso y equipos auxiliares	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	4	8	4	1	-49	Severo	
FAUNA	Modificación de la capa vegetal por mantenimiento de áreas para transporte del producto	NEGATIVO	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-12	Irrelevante	
	Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	4	1	4	-18	Irrelevante	
	Desplazamiento de especies por modificaciones del ambiente natural	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	4	1	4	-15	Irrelevante	
	Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	-1	1	1	1	1	1	4	1	4	-15	Irrelevante	
ECOSISTEMA / PASAJE	Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	4	1	4	-18	Irrelevante	
	Aumento de empleos locales por contratación directa	POSITIVO	1	4	4	8	8	1	8	1	1	36	Moderado	
	OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS	NEGATIVO	-1	8	1	4	8	0	8	1	1	-35	Moderado	
	Aumento de accidentes por hora hombre	NEGATIVO	-1	4	1	4	8	1	4	1	1	-28	Moderado	
SOCIAL	Incidencias por combustión	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	1	4	1	1	-24	Irrelevante	
	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	NEGATIVO	-1	1	1	1	4	1	1	4	1	-15	Irrelevante	
	Aumento en movimiento de camiones y vehículos pesados	NEGATIVO	-1	4	1	4	1	4	1	4	1	-24	Moderado	
	Aumento de compra y venta de productos y servicios	POSITIVO	1	8	1	8	4	1	4	4	1	32	Moderado	
ECONOMICO	Aumento en asistencia social empleados directos	POSITIVO	1	4	4	8	1	4	4	1	1	31	Moderado	
	Aumento en ventas directas	POSITIVO	1	8	4	4	1	1	4	1	1	28	Moderado	
	Ocurricias de lesiones por manipulación incorrecta de maquinarias y herramientas	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	1	1	1	1	-24	Irrelevante	
	Falta de uso de EPP con base en el análisis de riesgo de la tarea	NEGATIVO	-1	4	1	8	4	1	1	4	1	-25	Irrelevante	
SEGURIDAD	Ocurricias de tormentas/huracanes	NEGATIVO	-1	4	4	8	1	4	1	4	1	-31	Moderado	
	Ocurricias de inundaciones	NEGATIVO	-1	8	4	8	1	4	1	4	1	-35	Moderado	
	Ocurricias de tornados	NEGATIVO	-1	1	4	8	1	4	1	4	1	-28	Moderado	
	Ocurricias de Sismo	NEGATIVO	-1	1	4	8	1	4	1	4	1	-28	Moderado	

Tabla 12. Cuantificación de Impactos Ambientales

Aquí debajo se describe el contenido previsto para las fichas ambientales contempladas en la organización:

OBJETIVO(S)			
Qué se desea lograr según el impacto que se deriva de las actividades de la empresa.			
IMPACTOS AMBIENTALES			
Acciones que generan impactos: Actividad identificada en la operación de la instalación con efectos positivos o negativos en el ambiente.			
Impactos: Impacto ambiental sobre el cual van encaminadas las medidas de control.			
ACCIÓN(ES) A DESARROLLAR			
Medidas de control ambiental propuestas dentro del subprograma y descripción del trabajo realizado.			
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA			
Descripción de las tecnologías o métodos utilizados para la ejecución de las acciones ambientales propuestas.			
PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Aspecto	Punto de muestreo	Parámetro de monitoreo	Frecuencia
Elemento de las actividades y/o procesos de la instalación que interactúa con el medio ambiente.	Lugar de medición	Variable para monitorear	Período de tiempo entre monitoreos
COSTOS			
ACCIÓN(S)/MEDIDA(S) DE MITIGACIÓN		COSTO ANUAL, \$RD	
Medida de control ambiental		Inversión proyectada por año y frecuencia definida	
COSTO TOTAL, RD\$		Σ de costos	
REGISTROS GENERADOS			
Documentos escritos que sirven de evidencia de la ejecución de las acciones (si aplica).			

Tabla 13. Contenido Ficha Ambiental

6. Ficha Ambientales

a. Ficha Ambiental: Aguas Residuales


			
VMO CONCRETOS SRL			
PLANES DE MANEJO ASPECTOS DE IMPACTO CONTROLADO			
PLAN DE MANEJO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE AGUAS RESIDUALES			
FASE : Operación			
SUBSISTEMA: Medio Físicoquímico			FICHA AMBIENTAL
FACTOR AMBIENTAL: Calidad de Agua			
OBJETIVO(S)			
*Cumplimiento con los límites máximos de vertido establecidos en la norma ambiental sobre calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo. *Prevenir y mitigar la contaminación de las aguas y promover la reutilización de este recurso.			
IMPACTOS AMBIENTALES			
Acciones que generan impactos: Infiltración de aguas residuales Acumulación a la intemperie de escombros/residuos industriales Uso de productos químicos Impactos: Contaminación del subsuelo y aguas subterráneas.			
ACCIÓN(ES) A DESARROLLAR			
Inspección y mantenimiento de fosas para decantación de aguas residuales. Inspección y mantenimiento de sistema de tuberías para aguas residuales. Limpieza de residuos en fosas para decantación.			
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA			
Monitoreo del Influyente y efluente de aguas residuales industriales en sistema de tratamiento: -Cámaras de sedimentación de las aguas de lavado de la planta. -Cámaras de sedimentación de las aguas de lavado de los camiones mezcladores.			
PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Aspecto	Punto de muestreo	Parámetro de monitoreo	Frecuencia
Influyente y Efluente industrial	Entrada a filtrante planta dosificadora. Entrada a filtrante cámaras de lavado camiones.	Coliformes totales y fecales, pH, Pseudomonas, Sulfato, Arsénico, Sólidos totales disueltos, Nitrato, Nitrito, Turbiedad, Sodio, Calcio, Cloruro, Color, Magnesio, Potasio, Conductividad, Carbonatos, Bicarbonatos, Hierro y Dureza. pH, SST, Grasas y Aceites, OD, DQO	Semestral
ACCIÓN(S)/MEDIDA(S) DE MITIGACIÓN		COSTO ANUAL, DOP\$	
Mantenimiento de fosas de aguas residuales fosas de aguas residuales y reutilización en lavados de camiones trompo (mezcladores) - demás medidas indicadas en matriz resumen PMAA.		70,000.00	
REGISTROS GENERADOS			
Informe monitoreo de calidad de agua, registro de mantenimiento fosas de decantación.			

Tabla 14. Ficha Ambiental Aguas Residuales

b. Ficha Ambiental: Gases


			
VMO CONCRETOS SRL			
PLANES DE MANEJO ASPECTOS DE IMPACTO CONTROLADO			
PLAN DE MANEJO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE GASES			
FASE : Operación			
SUBSISTEMA: Medio Físicoquímico			FICHA AMBIENTAL
FACTOR AMBIENTAL: Calidad del Aire			
OBJETIVO(S)			
Asegurar el cumplimiento regulatorio de las emisiones de gases generadas en el uso de fuentes fijas y móviles de la instalación.			
IMPACTOS AMBIENTALES			
Acciones que generan impactos: Uso de equipo de generación de electricidad Uso de equipos mpoviles paratransporte de producto Impactos: Contaminación ambiental con emisiones de gases de combustión			
ACCIÓN(ES) A DESARROLLAR			
Inspección y mantenimiento preventivo de equipos móviles. Inspección y mantenimiento preventivo de equipos fijos.			
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA			
Sistema de control y mantenimiento CMMS (Órdenes de Trabajo -OT-) Monitoreo de emisiones atmosféricas			
PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Aspecto	Punto de muestreo	Parámetro de monitoreo	Frecuencia
Equipos generadores de gases de combustión	Chimenea- Generador electrico Ducto - Camiones mezcladores	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, CO ₂ , O ₂ , TS y Opacidad	Semestral
COSTOS			
ACCIÓN(S)/MEDIDA(S) DE MITIGACIÓN		COSTO ANUAL, DOP\$	
Inspecciones regulares y Mantenimientos preventivos		41,500	
REGISTROS GENERADOS			
Informe de monitoreo de emisiones atmosféricas para fuente fija y móviles / registros de mantenimientos preventivos			

Tabla 15. Ficha Ambiental Gases

c. Ficha Ambiental: Material Particulado


			
VMO CONCRETOS SRL			
PLANES DE MANEJO ASPECTOS DE IMPACTO CONTROLADO			
PLAN DE MANEJO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MATERIAL PARTICULADO			
FASE : Operación			
SUBSISTEMA: Medio Físicoquímico			FICHA AMBIENTAL
FACTOR AMBIENTAL: Calidad del Aire			
OBJETIVO(S)			
Prevenir y mitigar las emisiones del material particulado generado por las operaciones de la instalación.			
Cumplir con la normativa aplicable para el manejo y calidad del aire.			
IMPACTOS AMBIENTALES			
Acciones que generan impactos:			
Manipulación y uso de materias primas para proceso			
Operación de equipos y maquinarias			
Movimiento de flotilla vehicular (camiones trompo- mezcladores)			
Impactos:			
Aumento de opacidad en el ambiente de trabajo.			
Aumento del material particulado respirable y/o inhalable.			
ACCIÓN(ES) A DESARROLLAR			
Uso de Equipos de Protección Personal			
Mantenimiento de equipos y maquinarias			
Inspección de equipos fijos y móviles			
Adecuación de vías de acceso para entrada - salida de vehículos (camiones trompo-mezcladores).			
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA			
Humectación del pavimento y area de almacen de materias primas			
Uso de sistema CMMS para mantenimientos preventivos de equipos			
Capacitación del personal a cargo de operaciones y entrega del producto final			
PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Aspecto	Punto de muestreo	Parámetro de monitoreo	Frecuencia
Material Particulado	Almacen de materias primas/área de operaciones	PM 2.5, PM 10 y PST	Semestral
COSTOS			
ACCIÓN(S)/MEDIDA(S) DE MITIGACIÓN		COSTO ANUAL,DOP\$	
Mantenimiento de equipos.			
Humectación de área materias primas y vías no pavimentadas.		16,500	
REGISTROS GENERADOS			
Informe de monitoreo calidad de aire y registro de mantenimiento a equipos.			

Tabla 16. Ficha Ambiental Material Particulado

d. Ficha Ambiental: Ruido

			
VMO CONCRETOS SRL			
PLANES DE MANEJO ASPECTOS DE IMPACTO CONTROLADO			
PLAN DE MANEJO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RUIDO			
FASE : Operación			
SUBSISTEMA: Medio Físicoquímico			FICHA AMBIENTAL
FACTOR AMBIENTAL: Calidad del Aire			
OBJETIVO(S)			
Prevenir y mitigar la generación de ruido generado por la operación realizada en la instalación.			
IMPACTOS AMBIENTALES			
Acciones que generan impactos: Operación de generador eléctrico Operación de vehículos móviles - camiones trompo- mezcladores Movimiento frecuente de maquinarias Impactos: Aumento de los niveles de ruido en la instalación. Afectación de la salud auditiva de los colaboradores.			
ACCIÓN(ES) A DESARROLLAR			
Mantenimiento preventivo e inspecciones equipos y maquinarias de la operación Monitoreo de los niveles de ruido en áreas de operación Incentivo uso de Equipo de Protección Personal (si aplica)			
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA			
Insonorización de generador eléctrico Sistema CMMS para programación de mantenimiento preventivos a vehículos móviles Capacitación al personal sobre uso de EPP (protectores auditivos) Identificación de áreas donde es requerido uso de protectores auditivos			
PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Aspecto	Punto de muestreo	Parámetro de monitoreo	Frecuencia
Emisiones Sonoras	Área de operación y parqueo de camiones mezcladores	Nivel de Ruido (dB)	Semestral
COSTOS			
ACCIÓN(S)/MEDIDA(S) DE MITIGACIÓN		COSTO ANUAL, DOP\$	
Mantenimiento preventivo equipos fijos y móviles.		10,000	
Monitoreo de seguimiento y control.			
REGISTROS GENERADOS			
Informe de monitoreo de niveles sonoros (Ruido) y registro de mantenimiento vehículos camiones			

Tabla 17. Ficha Ambiental Ruido

e. Ficha Ambiental: Combustible


			
VMO CONCRETOS SRL			
PLANES DE MANEJO ASPECTOS DE IMPACTO CONTROLADO			
PLAN DE MANEJO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE COMBUSTIBLES			
FASE : Operación			
SUBSISTEMA: Medio Físicoquímico			FICHA AMBIENTAL
FACTOR AMBIENTAL: Suelo			
OBJETIVO(S)			
Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales negativos generados por el manejo y uso de combustibles dentro de la instalación. Crear condiciones seguras en cumplimiento con las medidas de seguridad y medio ambiente en la manipulación y uso de combustibles dentro de la instalación.			
IMPACTOS AMBIENTALES			
Acciones que generan impactos: Lubricación de equipos y maquinarias Manipulación de aceites y grasas Dispensado de combustible para equipos fijos y móviles Impactos: Contaminación del suelo y subsuelo por manipulación de residuos oleosos. Contaminación ambiental por derrame de productos químicos. Contaminación de las aguas subterráneas.			
ACCIÓN(ES) A DESARROLLAR			
Prevención y control de derrames con base en el programa de seguridad y medio ambiente Capacitación del personal, incluyendo miembros del comité mixto de seguridad en el manejo y uso de sustancias químicas. Inspección y mantenimiento de tanque de almacenamiento de combustible incluyendo dique de contención secundario. Realización de simulacros de emergencia.			
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA			
Inspección y mantenimiento por sistema CMMS para tanque de combustibles y extintores. Procedimiento actualizado para manejo de emergencias. Adecuación de áreas de taller.			
PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Aspecto	Punto de muestreo	Parámetro de monitoreo	Frecuencia
Manejo de combustibles	Área de operación y mantenimiento	Consumo de combustible	Mensual
COSTOS			
ACCIÓN(S)/MEDIDA(S) DE MITIGACIÓN		COSTO ANUAL, DOP\$	
Uso racional de combustible en la operación Inspección de herramientas y dispositivos para manejo de emergencias (extintores, EPPs) Inspección y mantenimiento preventivo de equipos fijos y móviles.		12,800	
REGISTROS GENERADOS			
Registro de consumo de combustible, Registro de inspección y mantenimiento preventivo extintores, equipos fijos y móviles, evidencia de Kit antiderrames.			

Tabla 18. Ficha Ambiental Combustible


f. Ficha Ambiental: Residuos Sólidos

			
VMO CONCRETOS SRL			
PLANES DE MANEJO ASPECTOS DE IMPACTO CONTROLADO			
PLAN DE MANEJO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RESIDUOS SÓLIDOS			
FASE : Operación			
SUBSISTEMA: Medio Físicoquímico			FICHA AMBIENTAL
FACTOR AMBIENTAL: Suelo			
OBJETIVO(S)			
Reducción en la generación de residuos sólidos dentro de la instalación Proteger la salud de los colaboradores y la calidad ambiental del entorno Cumplimiento de la regulación local aplicable a la instalación			
IMPACTOS AMBIENTALES			
Acciones que generan impactos: Actividades de mantenimiento a equipos fijos y móviles Compra de materiales e insumos para proceso Uso de sustancias químicas Impactos: Contaminación del suelo y aguas subterráneas Generación de derrames de productos químicos Infiltración de lixiviados por residuos húmedos			
ACCIÓN(ES) A DESARROLLAR			
Clasificación de residuos oleosos. Controles de aspectos críticos para el manejo de residuos oleosos. Disposición de residuos peligrosos con gestores autorizados. Registro de residuos peligrosos y no peligrosos generados. Capacitación del personal para el manejo integral de residuos.			
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA			
Contenedores para clasificación adecuada de residuos sólidos (peligrosos, oleosos, no peligrosos). Registro de residuos generados en la instalación.			
PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Aspecto	Punto de muestreo	Parámetro de monitoreo	Frecuencia
Residuos sólidos	Área de operación y mantenimiento	Cantidad de residuos sólidos generados (peligrosos no peligrosos)	Trimestral
COSTOS			
ACCIÓN(S)/MEDIDA(S) DE MITIGACIÓN		COSTO ANUAL, DOP\$	
Uso racional de productos químicos, materiales e insumos. Fomento de compras verdes enfocadas en reducción de empaque y materiales biodegradables.		15,000	
REGISTROS GENERADOS			
Registro de generación de residuos sólidos, certificados de disposición final por gestor autorizado			

Tabla 19. Ficha Ambiental Residuos Sólidos


7. Matriz Resumen Control y Seguimiento PMAA

Esta tabla se encuentra ampliada en la sección de anexos para mejor visualización.



VERDE
MÁS
Oportunidad

INSTITUTO VECINARIO DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL - INIA
ALCANTARILLA
CONSEJO VECINARIO PRINCIPAL



VERDE
MÁS
Oportunidad

COMPONENTES DEL BIEN		BENEFICIARIO		BENEFICIO POTENCIAL		ACTIVIDAD / MEDIO / MANEJO		IMPACTO DE LA MEDIDA DE MANEJO		COSTO DEL MANEJO		RESPONSABLE		EVIDENCIA		CÓDIGO DE MONITORING Y SEGUIMIENTO	
SUBPROGRAMA		DESCRIPCION DEL BIEN		DESCRIPCION DEL BIEN		DESCRIPCION DEL BIEN		DESCRIPCION DEL BIEN		DESCRIPCION DEL BIEN		DESCRIPCION DEL BIEN		DESCRIPCION DEL BIEN		DESCRIPCION DEL BIEN	
SILVICO	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA
AGUA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA
AGUA	AGRICULTURA	AGRICULTURA	AGRICULTURA														

El presente informe es de la propiedad de INIA y no debe ser usado sin su consentimiento.

5932.800,00

Tabla 20. Matriz Resumen Control y Seguimiento PMAA

8. Matriz Resumen Control y Seguimiento PMAA – Fase Operativa

MATRIZ RESUMEN PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL - PMAA			
FASES DE ACTIVIDADES OPERATIVAS			
CONDICIONES			
COMPONENTES DEL MEDIO	ELEMENTOS DEL MEDIO	PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL	COSTO DE LA MEDIDA
FÍSICO - QUÍMICO	SUELO	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL CONTAMINACIÓN SUBTERRÁNEA	\$27,800.00
		CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS	
	AGUA	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS AGUA	\$70,000.00
		CONSUMO DE AGUA	
	AIRE	CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	\$68,000.00
		CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO	
CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS			
BIÓTICO	FLORA	EFFECTOS DIRECTOS SOBRE LA CUBIERTA VEGETAL	\$12,000.00
	FAUNA	EFFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA	
	ECOSISTEMA / PAISAJE	ALTERACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-VALOR AMBIENTAL	
SOCIO-ECONÓMICO	ECONOMICO	GENERACION DE EMPLEOS	\$78,600.00
		OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS	
		AUMENTO RIESGO ACCIDENTES	
		AUMENTO IMPACTO INFRAESTRUCTURA VIAL	
		ACTIVIDAD ECONOMICA-OFFERTA PRODUCTOS	
	SEGURIDAD	AUSPICIO SERVICIOS SOCIALES	\$96,400.00
		AUMENTO INGRESOS AL FISCO	
		RIESGOS ACCIDENTES OCUPACIONALES	
	CULTURAL *	RIESGOS ENFERMEDADES OCUPACIONALES	\$55,000.00
		RIESGOS EVENTOS NATURALES	
	MEJORA CALIDAD DE VIDA *		
*Las actividades indicadas en este subprograma se realizan dentro del programa general de la organización y/o colaboraciones externas.			
TOTAL PLAN DE MANEJO OPERACIONES			\$352,800.00

Tabla 21. Resumen Costos Fase Operativa

9. Fase de Abandono

La fase de abandono de la empresa es una etapa crítica que requiere una cuidadosa planificación y ejecución para garantizar que se cumplan adecuadamente todas las obligaciones legales, ambientales y financieras.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debe ser informado por medio de comunicación escrita desde el inicio del proceso hasta el fin de este proceso, tomando en consideraciones la información requerida por este ente regulador.

Las actividades por realizar durante esta fase incluyen:

- **Evaluación de activos:** realizar un inventario completo de todos los activos de la empresa, incluyendo propiedades, equipos, inventarios y cualquier otro activo tangible o intangible.
- **Liquidación de inventario:** realizar el inventario restante de concreto, materiales y productos terminados. Esto podría implicar la venta a otros negocios o la liquidación a precios reducidos.

- **Desmantelamiento de instalaciones:** es necesario planificar y llevar a cabo el desmantelamiento adecuado de la planta de producción en esta instalación. Esto puede incluir la demolición de estructuras, la eliminación de equipos y la limpieza del sitio.
- **Gestión de residuos:** Coordinar la eliminación adecuada de cualquier residuo generado durante el proceso de desmantelamiento. Esto puede incluir la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos de acuerdo con las regulaciones ambientales locales.
- **Terminación de contratos:** revisar y finalizar cualquier contrato vigente, ya sea con proveedores, clientes, empleados u otras partes interesadas. Esto puede incluir la rescisión de contratos de arrendamiento, contratos de suministro y contratos de empleo.
- **Cumplimiento normativo y legal:** Asegurarse de que la empresa cumpla con todas las obligaciones legales y regulatorias, incluyendo la presentación de documentos ante las autoridades pertinentes y el cierre adecuado de la entidad comercial.
- **Comunicación con partes interesadas:** Informar a los empleados, clientes, proveedores y otras partes interesadas sobre el cierre de la empresa y proporcionar la información necesaria sobre cómo se verán afectadas las relaciones comerciales.
- **Liquidación de la empresa:** Una vez que todas las actividades anteriores se hayan completado y se hayan cumplido todas las obligaciones, proceder con la liquidación formal de la empresa de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.



MATRIZ RESUMEN PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL - PMAA
FASES DE ACTIVIDADES OPERATIVAS + ABANDONO
CONDICIONES

COMPONENTES DEL MEDIO	ELEMENTOS DEL MEDIO	COSTO DE LA MEDIDA OPERATIVA	COSTO DE LA MEDIDA ABANDONO
FISICO - QUIMICO	SUELO	\$27,800.00	\$11,120.00
	AGUA	\$70,000.00	\$14,000.00
	AIRE	\$68,000.00	\$13,600.00
BIOTICO	FLORA	\$12,000.00	\$2,400.00
	FAUNA		
	ECOSISTEMA / PAISAJE		
SOCIO ECONOMICO	SOCIAL	\$78,600.00	\$55,020.00
	ECONOMICO		
	SEGURIDAD	\$96,400.00	\$67,480.00
	CULTURAL*	\$55,000.00	\$16,500.00
*Las actividades indicadas en este subprograma se realizan dentro del programa general de la organización y/o colaboraciones ext		\$352,800.00	\$163,620.00
		\$	516,420

Tabla 22. Matriz Resumen Fase Operativo - Fase de Abandono



REFERENCIAS NORMATIVAS

H. REFERENCIAS NORMATIVAS

1. Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos (NA RU 001-03) SEMARENA, 2003. Norma que establece el Método de Referencia para la Medición de Ruido desde Fuentes Fijas (NA RU 002 03) de la República Dominicana.
2. Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones. Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas NA AI 002 03. SEMARENA, 2003.
3. Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones. Norma Ambiental de Calidad de Aire (NA AI 001 03). SEMARENA, 2003.
4. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Núm. 522-06, del 17 de octubre de 2006 y Resolución 04-2007.
5. Ley 87-01 del SDSS y Reglamento Seguro de Riesgos Laborales como Norma Complementaria a la Ley 87-01.
6. Norma Internacional ISO 1999. Acústica – Determinación de la exposición a ruido laboral y estimación de la pérdida auditiva inducida por ruido.
7. Normas ISO series 900x, 1400x y CE, UNE Environmental Standards.
8. ANSI S12.19, Measurement of Occupational Noise Exposure.
9. NIOSH Guide to Chemical Hazards. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health
10. American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents. Biological Exposure. 2010.
11. OSHA Technical Manual, Section III: Chapter 5, “Noise Measurement” 5.
12. ISO 9612-1991, Acoustics-Guidelines for the Measurement and Assessment of Exposure to Noise in the Working Environment.
13. U.S. EPA Reference Methods for Emission Testing



ANEXOS

I. ANEXOS

Anexo 1: Términos de Referencia VMO Concretos

Anexo 2: Registro Mercantil

Anexo 3: Reportes Años Fiscales 2020,2021 y 2022

Anexo 4: Contrato de Arrendamiento

Anexo 5: SDS productos Químicos

Anexo 6: Matriz Resumen Seguimiento y Control PMAA

Anexo 7: Matriz Identificación de Impactos Ambientales PMAA

Anexo 8: Matriz Cuantificación de Impactos Ambientales PMAA

Anexo 9: Monitoreo de Gases y Opacidad

Anexo 10: Monitoreo de Ruido

Anexo 11: Monitoreo de Aguas

Anexo 12: Monitoreo de Emisiones Vehiculares y Ruido

Anexo 13: Monitoreo de Material Particulado

Anexo 14: Programa de Salud y Seguridad

Anexo 15: Ruta de Evaluación



MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTOR	ELEMENTOS DEL MEDIO	IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGO)		CARACTER	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACION	PERIODICIDAD	CAUSA-EFECTO	RECUPERABILIDAD
FÍSICO - QUÍMICO	SUELO	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL - SUBTERRANEA	Infiltración de aguas residuales	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
			Derrame de productos químicos	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	DIRECTO	MITIGABLE
		CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS	Infiltración de lixiviados por residuos húmedos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	INDIRECTO	MITIGABLE
			Acumulación a la interperie de escombros/residuos industriales	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	LARGO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	DIRECTO	MITIGABLE
			Uso de productos químicos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIODICO	DIRECTO	MITIGABLE
			Contaminación por manejo inadecuado de residuos oleosos	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE
	AGUA	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS AGUA	Contaminación del sub suelo y aguas subterráneas	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE
		CONSUMO DE AGUA	Uso de agua en procesos húmedos y actividades domésticas	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE
	AIRE	CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	Alteración de los niveles sonoros por uso de maquinarias	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	DIRECTO	MITIGABLE
			Generación de ruido por movimiento de equipos móviles	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIODICO	DIRECTO	MITIGABLE
			Generación de material particulado	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE
		CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO	Aumento de opacidad por generación de polvo	NEGATIVO	MEDIA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	INDIRECTO	MITIGABLE
			Manejo y uso de taller	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
		CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Emisiones de gases de combustión movimiento de camiones	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE
BIÓTICO	FLORA	EFECTOS DIRECTOS SOBRE LA CUBIERTA VEGETAL	Modificación de la capa vegetal por mantenimiento de áreas para transporte del producto	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
			Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
	FAUNA	EFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA	Desplazamiento de especies por modificaciones del ambiente natural	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
			Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
	ECOSISTEMA / PAISAJE	ALTERACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-VALOR AMBIENTAL	Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
SOCIO ECONÓMICO	SOCIAL	GENERACION DE EMPLEOS	Aumento de empleos locales por contratación directa	NEGATIVO	MEDIA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	SIMPLE	CONTINUO	INDIRECTO	MITIGABLE
		OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS	Generación de riesgos ergonómicos y ocupacionales	NEGATIVO	ALTA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLES	ACUMULATIVO	CONTINUO	INDIRECTO	MITIGABLE
		AUMENTO RIESGO ACCIDENTES	Aumento de accidentes por hora hombre	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	INDIRECTO	MITIGABLE
			Incendios por combustión	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	IRREVERSIBLE	SIMPLE	PERIODICO	INDIRECTO	MITIGABLE
			Contaminación ambiental	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
		AUMENTO IMPACTO INFRAESTRUCTURA VIAL	Aumento en movimiento de camiones y vehículos livianos	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIODICO	DIRECTO	MITIGABLE
	ECONÓMICO	ACTIVIDAD ECONOMICA-OFERTA PRODUCTOS	Aumento de compra y venta de productos y servicios	POSITIVO	ALTA	PUNTUAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	INDIRECTO	MITIGABLE
		AUSPICIO SERVICIOS SOCIALES	Aumento en asistencia social empleados directos	POSITIVO	MEDIA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	INDIRECTO	MITIGABLE
		AUMENTO INGRESOS AL FISCO	Aumento en ventas directas	POSITIVO	ALTA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIODICO	INDIRECTO	MITIGABLE
	SEGURIDAD	RIESGOS ACCIDENTES OCUPACIONALES	Ocurrencias de lesiones por manipulación incorrecta de maquinarias y herramientas	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	INDIRECTO	MITIGABLE
		RIESGOS ENFERMEADES OCUPACIONALES	Falta de uso de EPP con base en el análisis de riesgo de la tarea	NEGATIVO	MEDIA	PUNTUAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIODICO	INDIRECTO	MITIGABLE
			Ocurrencia de tormentas/huracanes	NEGATIVO	MEDIA	LOCAL	CORTO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
		RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurrencia de Inundaciones	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
			Ocurrencia de tornados	NEGATIVO	BAJA	LOCAL	CORTO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
	CULTURAL/COMUNIDAD	CULTURAL/COMUNIDAD	Ocurrencia de Sismo	NEGATIVO	BAJA	LOCAL	CORTO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
			Desarrollo de programa de responsabilidad social/comunitaria	POSITIVO	ALTO	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	DIRECTO	MITIGABLE
LEYENDA TABLA DE RESULTADOS				VALOR	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACION	PERIODICIDAD	CAUSA-EFECTO	RECUPERABILIDAD
				8	ALTA	REGIONAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE			CONTINUO		
				4	MEDIA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	DIRECTO	NO MITIGABLE
				1	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	INDIRECTO	MITIGABLE



MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTOR	ELEMENTOS DEL MEDIO	IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGO)		CARACTER	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACION	PERIODICIDAD	CAUSA-EFECTO	RECUPERABILIDAD	
FACTOR	ELEMENTOS DEL MEDIO	IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGO)		CARATER	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACION	PERIODICIDAD	CAUSA-EFECTO	RECUPERABILIDAD	
FÍSICO - QUÍMICO	SUELO	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL	CONTAMINACIÓN SUBTERRÁNEA	Infiltración de aguas residuales	NEGATIVO	4	1	4	4	1	4	4	1	
				Derrame de productos químicos	NEGATIVO	8	4	8	4	1	4	4	1	
				Infiltración de lixiviados por residuos húmedos	NEGATIVO	1	1	4	1	4	1	1	1	
		CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS		Acumulación a la interperie de escombros/residuos industriales	NEGATIVO	8	4	1	8	1	4	4	1	
				Uso de productos químicos	NEGATIVO	1	1	8	4	1	1	4	4	1
				Contaminación por manejo inadecuado de residuos oleosos	NEGATIVO	8	4	8	8	4	4	8	4	1
	AGUA	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS AGUA		Contaminación del sub suelo y aguas subterráneas	NEGATIVO	8	4	8	4	1	4	8	4	1
		CONSUMO DE AGUA		Uso de agua en procesos húmedos y actividades domésticas	NEGATIVO	8	4	4	8	4	4	8	4	1
	AIRE	CONTAMINACIÓN POR RUIDOS		Alteración de los niveles sonoros por uso de maquinarias	NEGATIVO	4	1	8	8	4	4	4	4	1
				Generación de ruido por movimiento de equipos móviles	NEGATIVO	8	4	4	4	1	1	4	4	1
				Generación de material particulado	NEGATIVO	8	4	8	8	1	4	8	4	1
		CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO		Aumento de opacidad por generación de polvo	NEGATIVO	4	4	4	4	1	4	4	1	1
				Manejo y uso de taller	NEGATIVO	4	1	1	1	1	1	4	4	1
				Emisiones de gases de combustión movimiento de camiones	NEGATIVO	8	4	8	8	4	4	8	4	1
		CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS		Emisiones de gases de combustión de maquinarias de proceso y equipos auxiliares	NEGATIVO	8	4	8	8	4	4	8	4	1
				Modificación de la capa vegetal por mantenimiento de áreas para transporte del producto	NEGATIVO	1	1	1	1	1	1	1	4	1
BIÓTICO	FLORA	EFFECTOS DIRECTOS SOBRE LA CUBIERTA VEGETAL		Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	4	1	1	1	4	1	4	1	
	FAUNA	EFFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA		Desplazamiento de especies por modificaciones del ambiente natural	NEGATIVO	1	1	1	1	4	1	4	1	
			Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	1	1	1	1	1	4	1	4	1	
	ECOSISTEMA / PAISAJE	ALTERACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-VALOR AMBIENTAL		Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	4	1	1	1	4	1	4	1	
SOCIO ECONÓMICO	SOCIAL	GENERACION DE EMPLEOS		Aumento de empleos locales por contratación directa	NEGATIVO	4	4	8	8	1	1	8	1	1
		OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS		Generación de riesgos ergonómicos y ocupacionales	NEGATIVO	8	1	4	8	0	4	8	1	1
				Aumento de accidentes por hora hombre	NEGATIVO	4	1	4	8	1	4	4	1	1
		AUMENTO RIESGO ACCIDENTES		Incendios por combustión	NEGATIVO	4	1	4	4	4	1	4	1	1
				Contaminación ambiental	NEGATIVO	1	1	1	4	1	1	4	1	1
				Aumento en movimiento de camiones y vehiculos livianos	NEGATIVO	4	1	4	4	1	1	4	4	1
	ECONOMICO	ACTIVIDAD ECONOMICA-OFERTA PRODUCTOS		Aumento de compra y venta de productos y servicios	POSITIVO	8	1	8	4	1	4	4	1	1
		AUSPICIO SERVICIOS SOCIALES		Aumento en asistencia social empleados directos	POSITIVO	4	4	4	8	1	4	4	1	1
		AUMENTO INGRESOS AL FISCO		Aumento en ventas directas	POSITIVO	8	4	4	4	1	1	4	1	1
	SEGURIDAD	RIESGOS ACCIDENTES OCUPACIONALES		Ocurrencias de lesiones por manipulación incorrecta de maquinarias y herramientas	NEGATIVO	4	1	4	4	4	4	1	1	1
		RIESGOS ENFERMEDADES OCUPACIONALES		Falta de uso de EPP con base en el análisis de riesgo de la tarea	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1
				Ocurrencia de tormentas/huracanes	NEGATIVO	4	4	8	1	4	4	1	4	1
				Ocurrencia de Inundaciones	NEGATIVO	8	4	8	1	4	4	1	4	1
		RIESGOS EVENTOS NATURALES		Ocurrencia de tornados	NEGATIVO	1	4	8	1	4	4	1	4	1
				Ocurrencia de Sismo	NEGATIVO	1	4	8	1	4	4	1	4	1
	CULTURAL	CULTURAL/COMUNIDAD		Desarrollo de programa de responsabilidad social/comunitaria	POSITIVO	0	4	8	8	1	4	4	1	1
	LEYENDA TABLA DE RESULTADOS				VALOR	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACION	PERIODICIDAD	CAUSA-EFECTO	RECUPERABILIDAD
8					ALTA	REGIONAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE			CONTINUO			
4					MEDIA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIODICO	DIRECTO	NO MITIGABLE	
1					BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	INDIRECTO	MITIGABLE	



MATRIZ CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

IMPORTANCIA

FACTOR	ELEMENTOS DEL MEDIO	IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGO)		CARATER		INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACION	PERIDIOCIDAD	CAUSA-EFECTO	RECUPERABILIDAD	PUNTAJE	
FISICO - QUIMICO	SUELO	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL CONTAMINACIÓN SUBTERRÁNEA	Infiltración de aguas residuales	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	1	4	1	4	1	-24	Irrelevante
			Derrame de productos químicos	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	1	4	4	4	1	-38	Moderado
		CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS	Infiltración de lixiviados por residuos húmedos	NEGATIVO	-1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	-15	Irrelevante
			Acumulación a la interperie de escombros/residuos industriales	NEGATIVO	-1	8	4	1	8	1	4	4	4	1	-35	Moderado
			Uso de productos químicos	NEGATIVO	-1	1	1	8	4	1	1	4	4	1	-25	Irrelevante
			Contaminación por manejo inadecuado de residuos oleosos	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	4	4	8	4	1	-49	Severo
	AGUA	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS AGUA	Contaminación del sub suelo y aguas subterráneas	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	1	4	8	4	1	-42	Moderado
		CONSUMO DE AGUA	Uso de agua en procesos húmedos y actividades domésticas	NEGATIVO	-1	8	4	4	8	4	4	8	4	1	-45	Moderado
	AIRE	CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	Alteración de los niveles sonoros por uso de maquinarias	NEGATIVO	-1	4	1	8	8	4	4	4	4	1	-38	Moderado
			Generación de ruido por movimiento de equipos móviles	NEGATIVO	-1	8	4	4	4	1	1	4	4	1	-31	Moderado
		CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO	Generación de material particulado	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	1	4	8	4	1	-46	Severo
			Aumento de opacidad por generación de polvo	NEGATIVO	-1	4	4	4	4	1	4	4	1	1	-27	Moderado
			Manejo y uso de taller	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	-15	Irrelevante
		CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Emisiones de gases de combustión movimiento de camiones	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	4	4	8	4	1	-49	Severo
			Emisiones de gases de combustión de maquinarias de proceso y equipos auxiliares	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	4	4	8	4	1	-49	Severo
	BIOTICO	FLORA	Modificación de la capa vegetal por mantenimiento de áreas para transporte del producto	NEGATIVO	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	-12	Irrelevante
			Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	4	1	4	1	-18	Irrelevante
		FAUNA	Desplazamiento de especies por modificaciones del ambiente natural	NEGATIVO	-1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	-15	Irrelevante
			Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	-1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	-15	Irrelevante
SOCIO ECONOMICO	SOCIAL	GENERACION DE EMPLEOS	Aumento de empleos locales por contratación directa	POSITIVO	1	4	4	8	8	1	1	8	1	1	36	Moderado
		OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS	Generación de riesgos ergonómicos y ocupacionales	NEGATIVO	-1	8	1	4	8	0	4	8	1	1	-35	Moderado
			Aumento de accidentes por hora hombre	NEGATIVO	-1	4	1	4	8	1	4	4	1	1	-28	Moderado
		AUMENTO RIESGO ACCIDENTES	Incendios por combustión	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	4	1	4	1	1	-24	Irrelevante
			Contaminación ambiental	NEGATIVO	-1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	-15	Irrelevante
		AUMENTO IMPACTO INFRAESTRUCTURA VIAL	Aumento en movimiento de camiones y vehiculos livianos	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	1	1	4	4	1	-24	Moderado
	ECONOMICO	ACTIVIDAD ECONOMICA-OFERTA PRODUCTOS	Aumento de compra y venta de productos y servicios	POSITIVO	1	8	1	8	4	1	4	4	1	1	32	Moderado
		AUSPICIO SERVICIOS SOCIALES	Aumento en asistencia social empleados directos	POSITIVO	1	4	4	4	8	1	4	4	1	1	31	Moderado
		AUMENTO INGRESOS AL FISCO	Aumento en ventas directas	POSITIVO	1	8	4	4	4	1	1	4	1	1	28	Moderado
		RIESGOS ACCIDENTES OCUPACIONALES	Ocurrencias de lesiones por manipulación incorrecta de maquinarias y herramientas	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	4	4	1	1	1	-24	Irrelevante
		RIESGOS ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Falta de uso de EPP con base en el análisis de riesgo de la tarea	NEGATIVO	-1	4	1	8	4	1	1	4	1	1	-25	Irrelevante

NOMINACIÓN PARA IMPACTOS NEGATIVOS	VALORES DE IMPORTANCIA
IRRELEVANTE	< 25
MODERADO	26 A 45
SEVERO	46 A 65
CRITICO	> 65

2



TÉRMINOS DE REFERENCIA

Santo Domingo, D.N.
DEIA-0858-2023

04 MAY 2023

Señores
VMO Concretos S.A.
Promotores y/o representantes del proyecto
"VMO Concretos S.A. / Lourdes Patricia Pichardo Méndez"
AV. Independencia, AV. Núñez de Cáceres, Autopista 30 de Mayo Calle A,
No.2
Tel. 829-806-3222
Email: ppichardo@vmoindustrias.do

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto VMO Concretos S.A. (Código 22269), presentado por la sra Lourdes Patricia Pichardo Méndez, promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, es una empresa que se dedica a la producción de hormigón, elaboración y venta de concreto hidráulico, utizando cemento, agua, arena, grava y otros componentes. Ocupará una extensión superficial de 5,000 m² y un área construcción de 97.94 m²

El proyecto estará ubicado en la Autopista 30 de mayo, Km 6 ½, carretera Sánchez, sector Dominicanos Ausentes, Distrito Nacional, con el certificado de título núm.0100324405, del, D.C. 400308084014. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

Num.	Y	X
1	399882.87	2038910.85
2	399891.68	2038918.08
3	399887.55	2038887.81

El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento para entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un (1) año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Se incluirá las tres (3) últimas declaraciones juradas de individuos o sociedades (IR1 o IR2) de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), en caso contrario le será devuelto el estudio ambiental.

De manera especial se incluirá en el estudio el costo detallado por área para el desarrollo del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Atentamente, les saluda,



Indhira De Jesús
Viceministra de Gestión Ambiental

IDJ/KM/AVL/dmem
13 de abril de 2023



Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

La entrega de documentos relativos a este proyecto será realizada estrictamente por el promotor del mismo, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.

Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental y Programa de Manejo y Adecuación Ambiental: "VMO Concretos S.A", Código 22269

CONTENIDO DEL INFORME AMBIENTAL

El Permiso Ambiental es producto de la evaluación que realiza el Ministerio de la información que se obtuvo en la visita previa y la que se incluye en el Informe Ambiental, el cual debe ser veraz, específico y dirigido a mostrar con fidelidad los temas ambientales relacionados con la instalación y sus operaciones.

Se presentan estos términos de referencia como guía general en la presentación de la información, entendiendo que habrá aspectos no aplicables a todas las instalaciones. En caso de información incompleta, el Ministerio se reserva el derecho de solicitar información complementaria, lo cual representa atrasos en el proceso de evaluación, por lo que se solicita encarecidamente cumplir con precisión y debidamente completados los siguientes componentes.

A- Datos Generales de la Instalación

1. Nombre de la empresa propietaria u operadora:
2. Nombre de la planta o instalación:
3. Datos personales del propietario o representante de la empresa propietaria u operadora:
 - Nombre:
 - Teléfono:
 - Dirección:
 - Correo electrónico:
 - WhatsApp:
4. Registro mercantil:
5. Dirección de la empresa o instalación indicando paraje, sección, municipio y provincia:
6. Objetivos de la empresa o instalación:
7. Tiempo en operación:
8. Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental:
9. Cantidad de empleados y turnos de trabajo:
10. Horarios de trabajo:
11. Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII):
12. Título de propiedad o contrato de arrendamiento de los terrenos:
13. Certificación del Ministerio de Industria y Comercio:
14. No Objeción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (aplica para alimentos, medicinas y similares):

B- Descripción de la Instalación y las actividades

1. Descripción del conjunto de la planta física de la instalación:
 - Extensión total de terreno:
 - Coordenadas en UTM 19Q, datum WGS84; del polígono del terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM:

- Área de construcción:
 - Cantidad y tipo de infraestructuras:
2. Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:
 - Oficinas administrativas:
 - Áreas de servicios:
 - Áreas de acopio de mercancía:
 - Almacenamiento de productos terminados/reactivos:
 - Condiciones de almacenamiento:
 - Talleres de mantenimiento:
 - Cocina:
 - Comedor:
 - Otros:
 3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de las mismas.
 4. Lista y procedencia de productos utilizados. Incluir hojas de datos de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas.
 5. Descripción detallada del proceso de recolección, clasificación, compra y ventas:
 6. Volumen de ventas mensual y/o anual:
 7. Tipos de concreto o materiales que comercializan.
 8. Países a los que exportan.
 9. Detalle de los procesos realizados en el centro de operaciones.
 10. Clasificación de los productos que se compran y venden.
 11. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento:
 12. Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

C- Descripción del entorno ambiental y social (en 500 metros)

1. Usos de suelo de los solares colindantes
2. Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones
3. Ríos o humedales
4. Cañadas
5. Escuelas, hospitales
6. Centros de alta concentración de personas

D- Servicios

1. Agua potable:
 - Indicar el consumo de agua de la instalación en términos de volumen por día de operación
 - Usos
 - Fuentes de abastecimiento
 - Redes de distribución
 - Almacenaje
 - Tratamiento aplicado
2. Aguas residuales (para aguas tipo domésticas, industriales y pluviales):

- Origen
 - Volumen generado
 - Diagrama de canalización
 - Tratamiento
 - Descripción de los sistemas de tratamiento
 - Disposición final
 - Punto de descarga
3. Energía eléctrica:
- Fuente
 - Consumo total
 - Cantidad de generadores eléctricos existentes
 - Combustible utilizado
 - Banco de transformadores
4. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:
- Cantidad generada
 - Composición
 - Frecuencia de producción
 - Potenciales contaminantes y clasificación de peligrosidad y toxicidad (CRETIB)
 - Tratamiento
 - Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.
 - Residuos peligrosos (lámparas fluorescentes, bombillos, filtros, cartuchos de impresoras, baterías usadas, entre otros).
 - Disposición final.
 - Gestor autorizado contratado.
3. Residuos oleosos:
- Volumen generado
 - Almacenamiento
 - Manejo y destino final
 - Cuantificación de los aceites usados generados durante el mantenimiento de los equipos, maquinarias, generadores y vehículos.
 - Gestor autorizado contratado.

E- Componente social

Realizar un Análisis de Interesados en el área de influencia directa a la instalación

En caso de denuncia, presentar los argumentos y evidencias de todas las partes (incluyendo el operador)

F- Caracterizaciones ambientales

La empresa presentará información analizada, crítica y pertinente, evitando la presentación de datos irrelevantes. En esta parte se requiere la caracterización de:

1. **Aguas residuales:** Se realizará muestreos al agua residual proveniente del proceso de producción de las actividades de la instalación (muestras representativas), indicar fechas de muestreos y número de muestras. Los parámetros a analizarse serán los siguientes: pH, DBO₅, DQO, grasas y aceites,

nitrógeno amoniacal, fósforo total, alcalinidad, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, cloruros, color, coliformes totales y coliformes fecales, y otras indicadas en la norma ambiental dependiendo de las actividades productivas que se realicen.

2. **Identificar fuentes y actividades generadoras de ruido:** realizar mediciones de ruido durante las horas pico de operación que incluya todos los equipos generadores, ubicar las fuentes generadoras en un mapa de ruido o diagrama de las instalaciones indicando también los puntos donde se realizó monitoreo.
3. **Emisiones atmosféricas:** realizar muestreos de gases de combustión y cenizas generados en las chimeneas y ductos de escape de los equipos (generadores eléctricos y térmicos). El análisis de emisiones incluirá los siguientes parámetros: CO, NOx, SOx, CO₂, MP₁₀.

Los valores obtenidos se relacionarán con las siguientes normas: Norma Ambiental sobre Calidad de Agua y control de Descargas, Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, Norma Ambiental para Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de fuentes fijas y otras.

G- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

Se presentarán las fichas ambientales para manejo de aguas residuales, material particulado (polvos) y gases, ruido, manejo de combustibles y manejo de residuos sólidos.

Estas fichas serán adaptadas a las características de la instalación y se indicarán las medidas para mitigar, controlar o reducir los impactos ambientales de la empresa. Además, se indicarán las medidas necesarias para que los valores encontrados fuera de lo establecido respecto a la norma, cumplan con los niveles prescritos en las mismas.

Estas se entregarán selladas y firmadas por el operador y/o representante de la empresa.

FORMATO DE PRESENTACION DEL INFORME AMBIENTAL

El informe Ambiental y las informaciones solicitadas se entregarán con una comunicación escrita y debidamente firmada por el promotor. La entrega de la información cumplirá con las siguientes especificaciones:

- El documento final será entregado en un original empastado, una copia fiel al original y cinco (5) versiones electrónicas.
- La impresión se realizará a ambos lados de la hoja, excepción de los mapas, gráficos y tablas.
- Las primeras páginas del informe consistirán en:
 - Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
 - Lista de técnicos participantes (debidamente firmada).
 - Contenido (Índice)
- Datos generales de la instalación
- Descripción de la instalación y las actividades
- Descripción del entorno ambiental y social

- Servicios
- Componente social
- Caracterizaciones ambientales
- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental
- Anexos: Informes y documentos.

En el lomo de cada uno de los ejemplares se colocará el nombre del proyecto y su código.

No. 1 Manejo de Aguas Residuales	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación. Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas. 	
Impactos Ambientales	
Acciones que Generan Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Infiltración de residuos líquidos al subsuelo Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados Derrame de residuos oleosos por mantenimiento de plantas eléctricas, maquinarias y equipos. Derrame de combustibles.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas. Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas. Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados. Contaminación de los suelos.
Acciones a Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales, domésticas y de escorrentía generadas en las instalaciones donde son desarrolladas sus operaciones. Institución responsable de la manipulación del sistema de tratamiento, lugares de disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento. Instalación de baños portátiles en caso de adecuación. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> El sistema de tratamiento debe estar acorde con los estándares de calidad de la instalación, estar diseñado en función del grado de depuración requerido, y los parámetros físico-químicos y bacteriológicos de sus efluentes deben de la normativa vigente. Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento utilizado. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento. Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento. Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia. 	
Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.	

No.2 Manejo de Material Particulado y Gases
--

Objetivo	Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos. Manejo inadecuado de los residuos sólidos. Generación de ruidos por generadores eléctricos, equipos, maquinarias.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación. Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos. Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases contaminantes.
Acciones a Desarrollar	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de operación de la instalación son: operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La prevención y mitigación de los posibles impactos a generar se pueden lograr con medidas sencillas como por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases. Incentivar el uso de equipos de protección personal y seguridad a los empleados, para garantizar la menor exposición y contacto posible a polvos, gases, humo, entre otros. Educación y capacitación a todo el personal sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas. Humectación permanente de zonas no pavimentadas. Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos. Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad. Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones. Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación. Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos, camiones etc.). Realización de exámenes médicos periódicos al personal que labora en la instalación, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laborales. 	
Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.	

No. 3 Manejo de Ruidos	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las operaciones de la instalación.	
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación y operación de las instalaciones. • Mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos. • Generación de ruidos por la utilización de la planta eléctrica, maquinarias y equipos.
Impactos	Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa.
Acciones a Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición los puntos de generación de ruido. 2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona la empresa en sus operaciones. 3. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y las maquinarias utilizados en las operaciones de la empresa. 4. Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso. 5. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros. 6. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido. 7. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para los empleados de la instalación. 2. Mantenimiento periódico del generador eléctrico, maquinarias, equipos y vehículos. 3. Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal de la empresa, operadores de vehículos, maquinarias y equipos. 4. Dotación al personal de implementos de seguridad (protectores auditivos). 	
Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales. • Verificación de medidas, acciones, tecnologías planteadas y control de ruido. • Control del mantenimiento de maquinarias, equipos, generador eléctrico y vehículos vinculados a la operación de la instalación. • Insonorización de caseta de generador eléctrico utilizado en las actividades de la instalación. • Realización de exámenes médicos periódicos al personal que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales. • Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en la empresa para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo en la empresa. 	
Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.	

No. 4 Manejo de Combustible	
Objetivo	Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante las actividades de operación de la empresa.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	Adecuación de las instalaciones, operación y mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos, manejo inadecuado de los residuos oleosos.
Impactos	Contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos, residuos oleosos, líquidos de los equipos, maquinarias y generador eléctrico.
Acciones por Desarrollar	
<p>El combustible es fuente energética para el generador eléctrico, maquinarias y equipos empleados durante la realización de las operaciones de la empresa. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimizar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua. 2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles y disposición de los residuos oleosos. El almacenamiento de combustible requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de trampas de grasas. 3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles. 4. Utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua. 5. Almacenar combustible, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles, el muro de retención del tanque de almacenamiento debe contener el 10% por encima del volumen total del mismo, válvula de drenaje y debe estar identificada por el tipo de hidrocarburo. 6. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos. 7. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener las áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles. 2. Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, (tanques de almacenamiento de combustibles, residuos oleosos y sistemas de conducción). 3. Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales. 4. Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos, estopa, boom, esponja, entre otros). 5. Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normativa vigente. 6. Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, residuos oleosos, sólidos peligrosos y no peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales. 	

Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo

- Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte, disposición de combustibles y residuos oleosos.
- Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y generador eléctrico vinculados a la operación de la instalación.
- Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).

Nota: Presentar ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

No. 5 Manejo de Residuos Sólidos	
Objetivo	Implementar las medidas preventivas y control necesarios para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, que se generan en la instalación con el fin de proteger la salud humana, comunidades del entorno y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento generador eléctrico, maquinarias y equipos. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • Limpieza de áreas no impermeabilizadas.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del suelo. • Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos. • Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas. • Aumento de plagas y roedores.
Acciones por Desarrollar	
<p>Los residuos se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. En base a la clasificación proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos generados. 2. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. 3. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados. 4. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos establecidas. • Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. • Control y seguimiento periódico de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por las labores realizadas por la empresa, que incluyan lugares donde se originan, cantidades producidas y composición para analizar tendencias en la reducción y manejo en la disposición final. • Efectuar observaciones, mediciones, evaluaciones continuas en un sitio y período determinados; con el objeto de identificar los impactos, riesgos potenciales hacia el ambiente, salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control. 	
<p>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</p>	

OBSERVACIONES:

Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica / Tecnología Utilizada	COSTOS
No. 1 Manejo de Aguas Residuales		
No.2 Manejo de Material Particulado y Gases		
No. 3 Manejo de Ruidos		
No. 4 Manejo de Combustible		
No. 5 Manejo de Residuos Sólidos		
TOTAL		

Modelo 1. Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

FASE DE OPERACION											
Condiciones de operación											
MONITOREO Y SEGUIMIENTO											
COMPONENTES DEL MEDIO	ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE	PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGOS)	ACTIVIDAD / MEDIDAS A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA	COSTOS DE LAS MEDIDAS	PARAMETROS A SER MONITOREADO	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DOCUMENTO QUE SE GENERA
fisico quimico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biotico	Flora										
	Fauna										
	Ecossistemas y paisajes										
Socio economico	Social										
	Economico										
	Cultural										
COSTOS ESTIMADOS ANUALES											
						TOTAL GENERAL ANUAL					

REGISTRO MERCANTIL





ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE
PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO DE CONFORMIDAD CON LA
LEY NO. 3-02 DEL 18 DE ENERO DEL 2002, EXPIDE EL SIGUIENTE:

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD ANÓNIMA - S.A.

REGISTRO MERCANTIL NO. 41796SD

DENOMINACIÓN SOCIAL: VMO CONCRETOS, S.A

SOCIEDAD ANÓNIMA - S.A.

RNC: 1-30-27264-6

FECHA DE EMISIÓN: 15/5/2006

FECHA DE VENCIMIENTO: 15/5/2024

SIGLAS: NO REPORTADO

NACIONALIDAD: REPÚBLICA DOMINICANA

CAPITAL SOCIAL: RD\$97,108,000.00

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO: RD\$97,108,000.00

MONEDA: DOP

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: 4/5/2006

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: 1/7/2022

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: INDEFINIDA

DOMICILIO DE LA SOCIEDAD:

CALLE: AV. JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQ. ABRAHAM LINCOLN, EDIF. GAMPSA, SEXTO PISO

SECTOR: NO REPORTADO

MUNICIPIO: DISTRITO NACIONAL

DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD:

TELÉFONO (1): (809) 732-1600

TELÉFONO (2): (809) 957-0080

CORREO ELECTRÓNICO: **btrncoso@vmoindustrias.do**

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **COMERCIO, INDUSTRIA**

OBJETO SOCIAL: **PRODUCCION DE HORMIGON, ELABORACION Y VENTA DE CONCRETO HIDRAULICO PARA LA CONSTRUCCION.**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **HORMIGON, CONCRETO HIDRAULICO**

SISTEMA ARMONIZADO (SA): **NO REPORTADO**

ACCIONISTAS:

Página

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
DOMICEM, S.A. REP POR. ADRIANO BRUNETTI	AV. JOSE CONTRERAS, EDIFICIO CARIBALICO, SEGUNDO PISO, LA JULIA, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	4965SD	DOMINICANA	NO REPORTAD O
ADRIANO BRUNETTI	AV. JOSE CONTRERAS, EDIFICIO CARIBALICO, SEGUNDO PISO, LA JULIA, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	YA7646170	ITALIANA	Casado/a

CANTIDAD ACCIONISTAS: En el presente certificado figuran 3 de 3 accionistas.

CANTIDAD DE ACCIONES: 971,080

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
OSVALDO ANIBAL OLLER BOLAÑOS	Presidente	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPESA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1486825-0	DOMINICANA	Casado/a

LISANDRO JOSE MACARRULLA MARTINEZ	Vicepresidente	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPSA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1663303-3	DOMINICANA	Casado/a
PAUL MARTIN HASBUN SALADIN	Secretario	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPSA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0099256-9	DOMINICANA	Casado/a

DURACIÓN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN: 3 AÑO(S)

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
OSVALDO ANIBAL OLLER BOLAÑOS	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPSA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1486825-0	DOMINICANA	Casado/a

COMISARIO(S) DE CUENTA(S) (SI APLICA):

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ESTEBAN TEJADA ESTRELLA	JOSE AMADO SOLER NO. 49, ESQUINA ABRAHAM LINCOLN, EDIFICIO GAMPSA, SEXTO PISO, SERRALLES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1096565-4	DOMINICANA	Casado/a

ÓRGANO LIQUIDADOR:
NO REPORTADO

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
--------	-------	-----------	-------------------------	--------------	-----------------

ENTE REGULADO:

NO. RESOLUCIÓN:

NO REPORTADO

NO REPORTADO

TOTAL EMPLEADOS: 3

MASCULINOS: 3

FEMENINOS: 0

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES:

NO REPORTADO

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE

NO. REGISTRO

NO REPORTADO

NO REPORTADO

REFERENCIAS COMERCIALES

OMG, S.A.

REFERENCIAS BANCARIAS

BANCO POPULAR DOMINICANO

BANCO DEL PROGRESO

COMENTARIO(S)

Pg 5

NO POSEE

ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)

NO POSEE

ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO CONFIRMAR LA VERACIDAD Y LEGITIMIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO A TRAVÉS DE SU CÓDIGO DE VALIDACIÓN EN NUESTRA PÁGINA WEB: WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY NO. 126-02 SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES.



Santiago Meja Ortiz
Registrador Mercantil

no hay nada más debajo de esta línea

Digitally signed by Santiago Eugenio Mejia Ortiz
Date: 2022.08.19 13:00:12 -04:00

REPORTES AÑO FISCAL DGII



Datos de Recepción: 1-30-27264-6/IR2/20234690970

Fecha Recepción:
2023/05/01

DGII

DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

IR-2

DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES

Periodo202212

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula130272646
Nombre ComercialVMO CONCRETOS
Correo Electrónicobtroncoso@vmoindustrias.do

Nombre(s)VMO CONCRETOS S A
RectificativaNo

Apellido(s)
Teléfono5996370
Tipo DeclaraciónNormal

II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL									
A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)									
								=	A
									1,232,398,631.00
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)									
								=	B
									1,232,398,631.00
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)									
								=	1
									-36,707,699.00
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2					9,529,194.30		
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3							
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS	-	4				0.00			
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5				13,359,145.78			
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)								+	6
									-3,829,951.48
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)									
								=	7
									-40,537,650.48
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)									
								-	8
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)									
								=	9
									-40,537,650.48
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)									
								-	10
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07									
								=	11
									-40,537,650.48
III. LIQUIDACIÓN									
12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)									
								=	12
									0.00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13				15,321,383.20			
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	-	14							
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	15							
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	-	16							
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	-	17				371.35			
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	-	18							
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	-	19							
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	20							
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21							
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22							
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)								=	23
									0.00
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)								=	24
									15,321,754.55
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes		%	+	25		0.00			
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)			+	26					
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)								=	27
									0.00
28.- SANCIONES									
								+	28
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)								%	+
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)									29
								+	30
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)								=	31
									0.00
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO									
								-	32
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)								=	33
									15,321,754.55

JURAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

33760BC61811CE37131CA909ED424FCB#

DGII		DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		ANEXO A-1	
BALANCE GENERAL				Periodo	202212
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE					
RNC/Cédula 130272646		Nombre(s) VMO CONCRETOS SA		Apellido(s)	
I. ACTIVOS					
1.- ACTIVOS CORRIENTES				MONTOS	TOTALES
					891,036,093.00
1.1 CAJAS Y BANCOS				47,238,269.00	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES				307,487,239.00	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS				24,657,815.00	
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR				42,497,536.00	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCÍAS O PRODUCTOS TERMINADOS				0.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA				23,128,433.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO				405,627,485.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS				29,475,419.00	
1.9 MERCANCIAS EN TRÁNSITO				10,923,897.00	
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO					
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES					
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO					
2.- ACTIVOS FIJOS (*)					620,882,287.00
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA 1)				3,615,320.00	
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)					
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)				96,358,090.00	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)				520,908,877.00	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)					
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)					
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS					
3.- INVERSIONES					0.00
3.1 DEPÓSITOS					
3.2 ACCIONES					
3.3 OTRAS INVERSIONES					
4.- OTROS ACTIVOS					168,799,596.00
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES				561,079.00	
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO				108,537,070.00	
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES				59,701,447.00	
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS					461,400,022.00
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)				179,888.00	
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)					
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)				83,481,716.00	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)				341,260,206.00	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES				5,122,032.00	
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO					
5.7 OTRAS PROVISIONES				31,356,180.00	
6.- TOTAL ACTIVOS					1,219,317,954.00
II. PASIVOS Y PATRIMONIO					
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO					1,192,396,159.00
7.1 PRÉSTAMOS				73,243,974.00	
7.2 CUENTAS POR PAGAR				242,020,772.00	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR					
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR				459,762,194.00	
7.5 COBROS ANTICIPADOS				415,945,668.00	
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN				1,423,551.00	
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO					26,865,755.00
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS					
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES				26,865,755.00	
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR					
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES					
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR					
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES					
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES					
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS					
9.- OTROS PASIVOS					
10.- PATRIMONIO					56,040.00
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO				97,108,000.00	
10.2 RESERVA LEGAL				4,498,567.00	
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS					
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES				-53,735,019.00	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL				-47,815,508.00	
10.6 OTRAS RESERVAS					
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO					1,219,317,954.00

167AF0987240DE0F17ECDDF499144889#

Datos de Recepción: 1-30-27264-6/IR2/670133947

Fecha Recepción:
2022/04/28

DGII

DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

IR-2

DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES

Periodo202112

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula130272646
Nombre ComercialVMO CONCRETOS
Correo Electrónicobtroncoso@vmoindustrias.do

Nombre(s)VMO CONCRETOS S A
RectificativaNo

Apellido(s)
Teléfono5996370
Tipo DeclaraciónNormal

II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL

A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)

=A1,170,513,234.00

B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)

=B1,170,513,234.00

1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)

=111,999,298.00

2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)

+24,747,412.42

3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS

-3

4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS

-40.00

5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)

-514,353,862.30

6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)

+6-9,606,449.88

7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)

=72,392,848.12

8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)

-82,392,848.11

9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)

=90.01

10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)

-10

11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07

=110.01

III. LIQUIDACIÓN

12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)

=120.00

13.- ANTICIPOS PAGADOS

-1310,904,029.92

14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)

-14

15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)

-15

16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE

-16

17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS

-17300.61

18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL

-18

19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR

-19

20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)

-20

21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS

-21

22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO

-22

23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)

=230.00

24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)

=2410,904,330.53

25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes

%+250.00

26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)

+26

27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)

=270.00

28.- SANCIONES

+28

29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)

%+290.00

30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)

+30

31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)

=310.00

32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO

-32

33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)

=3310,904,330.53

JURAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

8C6BA49D90F7928ADB5993F94366AC10#

https://dgii.gov.do/ofv/Documentos/admDocumentos.aspx?modo=TRZ0MQugbOWIE48TtT6HsA==&normal=vnIYz4/GGHJMb9gj0xFeSQ==&numdoc... 1/1

DGII		DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		ANEXO A-1	
BALANCE GENERAL				Periodo	202112
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE					
RNC/Cédula 130272646		Nombre(s) VMO CONCRETOS SA		Apellido(s)	
I. ACTIVOS					
1.- ACTIVOS CORRIENTES				MONTOS	TOTALES
					710,165,671.00
1.1 CAJAS Y BANCOS				149,348,562.00	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES				267,380,906.00	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS				71,251,394.00	
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR				47,772,132.00	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCÍAS O PRODUCTOS TERMINADOS				0.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA				26,442,424.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO				70,838,726.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS				30,087,231.00	
1.9 MERCANCIAS EN TRÁNSITO				33,993,401.00	
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO				10,588,586.00	
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES				2,462,309.00	
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO					
2.- ACTIVOS FIJOS (*)					514,234,313.00
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA 1)				3,510,000.00	
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)					
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)				91,441,382.00	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)				419,282,931.00	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)					
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)					
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS					
3.- INVERSIONES					0.00
3.1 DEPÓSITOS					
3.2 ACCIONES					
3.3 OTRAS INVERSIONES					
4.- OTROS ACTIVOS					66,354,780.00
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES				1,532,635.00	
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO				27,845,819.00	
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES				36,976,326.00	
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS					409,801,712.00
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)					
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)					
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)				79,543,668.00	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)				304,773,285.00	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES				1,857,912.00	
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO					
5.7 OTRAS PROVISIONES				23,626,847.00	
6.- TOTAL ACTIVOS					880,953,052.00
II. PASIVOS Y PATRIMONIO					
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO					833,489,840.00
7.1 PRÉSTAMOS				59,041,005.00	
7.2 CUENTAS POR PAGAR				377,570,107.00	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR					
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR				147,409,929.00	
7.5 COBROS ANTICIPADOS				248,045,248.00	
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN				1,423,551.00	
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO					5,044,929.00
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS					
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES				5,044,929.00	
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR					
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES					
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR					
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES					
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES					
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS					
9.- OTROS PASIVOS					
10.- PATRIMONIO					42,418,283.00
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO				97,108,000.00	
10.2 RESERVA LEGAL				4,498,567.00	
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS					
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES				-62,483,099.00	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL				3,294,815.00	
10.6 OTRAS RESERVAS					
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO					880,953,052.00

8DD5DB962088F093D62B5AB15B598CCF\$

DGII

DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

IR-2

DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADESPeriodo202012

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula130272646

Nombre(s)VMO CONCRETOS S A

Apellido(s)

Nombre ComercialVMO CONCRETOS

Teléfono5966370

Correo Electrónicobtroncoso@vmoindustrias.do

RectificativaNo

Tipo DeclaraciónNormal

II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL

A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)

=A723,250,177.58

B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)

=B723,250,177.58

1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)

=1-19,528,998.81

2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)

+26,022,958.57

3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS

-3

4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS

-40.00

5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)

-51,349,634.84

6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)

+64,673,323.73

7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)

=7-14,855,675.08

8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)

-80.00

9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)

=9-14,855,675.08

10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)

-100.00

11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07

=11-14,855,675.08

III. LIQUIDACIÓN

12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)

=120.00

13.- ANTICIPOS PAGADOS

-137,906,964.37

14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)

-14

15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)

-15

16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE

-16

17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS

-176,824.89

18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL

-18

19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR

-19

20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)

-20

21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS

-21

22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO

-22

23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)

=230.00

24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)

=247,913,789.26

25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes

%+250.00

26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)

+26

27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)

=270.00

28.- SANCIONES

+28

29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)

%+290.00

30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)

+30

31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)

=310.00

32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO

-32

33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)

=337,913,789.26

JURAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

2793B6338EF3DBFF78536C14BB97E8C8#

https://dgii.gov.do/ofv/Documentos/admDocumentos.aspx?modo=TRZ0MQugbOWIE48TtT6HsA==&normal=vnIYz4/GGHJMb9gj0xFeSQ==&numdoc...

1/1

Datos de Recepción: 1-30-27264-6/A1/394670398

Fecha Recepción: 2021/04/28

DGII		DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		ANEXO A-1	
BALANCE GENERAL				Periodo	202012
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE					
RNC/Cédula 130272646		Nombre(s) VMO CONCRETOS SA		Apellido(s)	
I. ACTIVOS					
1.- ACTIVOS CORRIENTES				MONTOS	TOTALES
					435,028,665.02
1.1 CAJAS Y BANCOS				18,569,270.57	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES				145,799,991.98	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS				90,162,636.00	
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR				48,728,200.88	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCÍAS O PRODUCTOS TERMINADOS				0.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA				12,215,244.56	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO				82,532,320.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS				24,131,296.03	
1.9 MERCANCIAS EN TRÁNSITO				124,699.96	
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO				12,529,340.25	
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES				235,664.79	
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO					
2.- ACTIVOS FIJOS (*)					456,731,786.31
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA 1)					
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)					
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)				88,190,386.07	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)				368,541,400.24	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)					
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)					
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS					
3.- INVERSIONES					0.00
3.1 DEPÓSITOS					
3.2 ACCIONES					
3.3 OTRAS INVERSIONES					
4.- OTROS ACTIVOS					39,918,774.82
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES				379,694.55	
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO				11,502,028.16	
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES				28,037,052.11	
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS					367,034,109.31
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)					
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)					
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)				75,946,427.78	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)				271,794,377.54	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES				2,306,234.91	
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO					
5.7 OTRAS PROVISIONES				16,987,069.08	
6.- TOTAL ACTIVOS					564,645,116.84
II. PASIVOS Y PATRIMONIO					
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO					466,416,849.36
7.1 PRÉSTAMOS				9,353,979.60	
7.2 CUENTAS POR PAGAR				324,765,262.19	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR				2,016,260.07	
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR				65,076,692.23	
7.5 COBROS ANTICIPADOS				63,781,104.27	
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN				1,423,551.00	
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO					52,583,939.31
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS					
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES				52,583,939.31	
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR					
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES					
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR					
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES					
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES					
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS					
9.- OTROS PASIVOS					
10.- PATRIMONIO					45,644,328.17
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO				97,108,000.00	
10.2 RESERVA LEGAL				4,325,155.99	
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS					
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES				-36,259,828.01	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL				-19,528,999.81	
10.6 OTRAS RESERVAS					
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO					564,645,116.84

BF369D5232F195487D41540FA9DBE2C9\$

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO



CONTRATO DE ALQUILER
DE ESPACIO FÍSICO PARA INSTALACIÓN PLANTA DE HORMIGÓN



ENTRE:

COMPLEJO METALÚRGICO DOMINICANO, S.A. (METALDOM), sociedad comercial organizada y constituida de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con el Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) marcado con el número 1-01-02053-9, con su domicilio y asiento social establecido en la Autopista 30 de Mayo, Km.6 ½, Carretera Sánchez, del sector Dominicanos Ausentes, de la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, debidamente representada por su Secretario del Consejo de Administración, señor **PAÚL HASBÚN SALADÍN**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No.001-0099256-9, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, la cual en lo que sigue del presente Contrato se denominará **"METALDOM"** o por su denominación social completa, de una parte; y,

VMO CONCRETOS, S.A., sociedad comercial organizada y constituida de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con el Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) marcado con el número 1-30-27264-6, con su domicilio y asiento social establecido en la Calle E, No.4, Zona Industrial de Haina, de la ciudad y provincia de San Cristóbal, República Dominicana, debidamente representada por su Presidente, señor **OSVALDO ANIBAL OLLER BOLAÑOS**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No.001-1486825-0, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, la cual en lo que sigue del presente Contrato se denominará **"VMO"**, o por su denominación social completa, de la otra parte.

QUIENES ANTES DE PACTAR DECLARAN LO SIGUIENTE:

POR CUANTO: METALDOM es una empresa cuyo principal objeto es la explotación de obras eléctricas de generación de electricidad, la cual está interesada en otorgar en calidad de alquiler un espacio físico de su propiedad, a favor de **VMO**, con una extensión superficial de aproximadamente Cinco Mil Noventa y Siete Punto Noventa y Cuatro Metros Cuadrados (5,097.94 Mts²), ubicado en su planta industrial establecida en la Autopista 30 de Mayo, Km. 6½ Carretera Sánchez, del sector Dominicanos Ausentes, de la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, consistente en: i) un área sin techar de aproximadamente Cinco Mil Metros Cuadrados (5,000 Mts²), localizada frente a la antigua Nave de Mallas y Estructuras de **METALDOM**; y, ii) un área techada de aproximadamente Noventa y Siete Punto Noventa y Cuatro Metros Cuadrados (97.94 Mts²), localizada en las antiguas oficinas y laboratorios de **METALDOM**, según el croquis que figura como Anexo 1 del presente Contrato, el cual forma parte integral del mismo (en lo adelante, el "Espacio Físico");



POR CUANTO: VMO es una empresa que se dedica a la producción y comercialización de cemento industrializado y sus derivados, la cual está interesada en alquilar el Espacio Físico para utilizarlo exclusivamente para la instalación de una planta de fabricación de hormigón propiedad de VMO;

POR CUANTO: Ambas partes, de común acuerdo, han expresado y manifestado su intención inequívoca de comprometerse voluntariamente al cumplimiento de las obligaciones que surgen a consecuencia de la firma del presente Contrato, y de hacerlo de buena fe;

POR TANTO: Y en el expreso entendido de que el anterior preámbulo forma parte integral del presente Contrato, las partes, libre y voluntariamente,

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

ARTÍCULO PRIMERO: Objeto del Contrato.

1.1. Por medio del presente Contrato, **METALDOM** otorga a favor de **VMO**, que acepta, el alquiler del Espacio Físico. **VMO** reconoce, acepta y declara que el Espacio Físico será utilizado única y exclusivamente para los fines de instalar una planta de fabricación de hormigón, de conformidad con los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato.

1.2. **METALDOM** declara que el Espacio Físico se encuentra ubicado dentro del ámbito del inmueble de su propiedad que se describe a continuación:

"Inmueble identificado con la Designación Catastral No.400308084014, con una superficie de 183,093.27 metros cuadrados, ubicado en el Distrito Nacional, amparado en el Certificado de Título Matrícula No.0100324405, emitido por la Registradora de Títulos Adscrita del Distrito Nacional, Licda. Yeymi M. Portes Perdomo, en fecha diecisiete (17) de enero del año dos mil diecinueve (2019)."

1.3. Cualquier revisión y/o ajuste que sea acordado por las partes con relación a la cantidad de metros cuadrados del Espacio Físico alquilado y al precio de alquiler establecido en el presente Contrato, deberá constar en un documento escrito en la forma de una enmienda, Addendum o Carta Acuerdo que a tales fines firmen y suscriban las partes en señal de aceptación, la cual será anexada y formará parte integral del presente Contrato.

1.4. **VMO** reconoce, acepta y declara que no podrá ceder, transferir, asignar, traspasar, delegar o sub-alquilar, total o parcialmente, directa o indirectamente, los derechos de uso, goce y disfrute pacífico e ininterrumpido sobre el Espacio Físico alquilado que adquiere en virtud del presente Contrato, a ninguna otra persona física o moral, pública o privada, nacional o extranjera, salvo que a ello le autorice previamente **METALDOM**, de manera formal, expresa y por escrito. **VMO** tampoco podrá ceder el Espacio Físico gratuitamente, ni por favor o pura tolerancia admitir que ningún tercero, aún relacionado, pueda utilizar el Espacio Físico alquilado sin contar con la autorización previa, formal, expresa y por escrito de **METALDOM**.



1.5. VMO se compromete y obliga a mantener en todo momento el Espacio Físico alquilado y sus facilidades, en el mismo buen estado en que lo recibió de manos de **METALDOM**, y asume total y absoluta responsabilidad por cualquier deterioro o destrucción que pudiera afectar al Espacio Físico y sus facilidades, como consecuencia de cualquier falta, negligencia o imprudencia, ya sea por acción u omisión, imputable o atribuible a **VMO**, a su personal, empleados y personas bajo su dependencia, consultores, asesores, agentes, representantes y/o contratistas, o a cualquier tercero.

1.5.1. Queda convenido por las partes que **VMO** no será responsable de cualquier deterioro o destrucción que pudiera afectar al Espacio Físico alquilado y sus facilidades, como consecuencia del desgaste por el uso normal y adecuado de los mismos conforme a su naturaleza, ni como consecuencia de vicios ocultos o de construcción, ni por la ocurrencia de casos fortuitos o situaciones de fuerza mayor que escapen al control directo o indirecto de **VMO**.

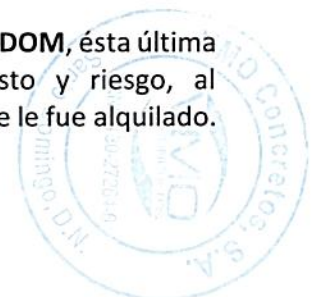
1.6. METALDOM no se responsabiliza por ningún daño, perjuicio y/o pérdida física, material o económica que pudiera sufrir **VMO**, su personal, empleados y personas bajo su dependencia, consultores, asesores, agentes, representantes y/o contratistas, o cualquier tercero, en ocasión del alquiler del Espacio Físico.

1.7. VMO se compromete y obliga a no construir ni instalar ninguna mejora, sin importar su naturaleza, en el Espacio Físico alquilado, sin la autorización previa, expresa y por escrito de **METALDOM**.

1.7.1. En caso de obtenida dicha autorización, **VMO** se compromete y obliga a efectuar los trabajos relativos a cualquier mejora, cambio o modificación de manera tal que no afecte ni resulte en modo alguno perjudicial para el Espacio Físico alquilado, para los demás inmuebles propiedad de **METALDOM**, ni para sus respectivos valores de mercado, y los mismos serán ejecutados de forma cuidadosa y profesional, observando siempre los lineamientos estéticos de dichas propiedades.

1.7.2. VMO reconoce, acepta y declara que las mejoras efectuadas quedarán a beneficio exclusivo de **METALDOM** al término del presente Contrato, por lo que **VMO** renuncia, libre y voluntariamente, de manera formal, expresa, definitiva e irrevocable, a cualquier derecho que pueda tener sobre dichas mejoras, y sin que pueda reclamar o exigir pago o compensación alguna por este concepto, con excepción de los activos o bienes propiedad de **VMO** que necesite para continuar con las actividades y operaciones de su negocio al momento de retirarse del Espacio Físico alquilado.

1.7.3. En caso de que las referidas mejoras no sean del interés de **METALDOM**, ésta última podrá requerir a **VMO** que proceda, por su propia cuenta, costo y riesgo, al restablecimiento inmediato del Espacio Físico al estado original en el que le fue alquilado.



1.8. VMO se obliga a contratar, bajo su propia cuenta, costo y riesgo, los servicios provistos por terceros tales como el suministro de combustible, teléfono y cualquier otro servicio de similar naturaleza.

1.9. VMO declara y garantiza que no hará uso ilegal o perjudicial del Espacio Físico alquilado, y que cumplirá con todas las leyes, decretos, reglamentos, resoluciones, normas, ordenanzas y/o requerimientos del Gobierno o cualquier autoridad competente, especialmente aquellas relativas al cuidado del medio ambiente y de los recursos naturales, y mantendrá dicho Espacio Físico en buen estado de limpieza según las leyes sanitarias y de ornato.

1.10. Queda convenido por las partes que **VMO** será la única responsable por cualquier impacto ambiental que sus operaciones y actividades pudieran generar en el Espacio Físico alquilado.

1.11. Durante el término del presente Contrato, **VMO** reconoce, acepta y declara ser la única responsable por el uso del Espacio Físico alquilado y sus facilidades, y por las actividades que realice en el mismo, ya sea **VMO** directamente o su personal, empleados y personas bajo su dependencia, consultores, asesores, agentes, representantes y/o contratistas, y en sentido general, por cualquier persona vinculada o relacionada a **VMO**, así como por cualquier incidente o accidente que se registre o que pudiese ocurrir en o con relación al referido Espacio Físico, siempre que el mismo no sea el resultado de una falta o negligencia seria imputable o atribuible a **METALDOM**, su personal, empleados y personas bajo su dependencia. En consecuencia, **VMO** se compromete y obliga a mantener en todo momento libre e indemne a **METALDOM**, sus empresas vinculadas, subsidiarias o afiliadas, sus accionistas, propietarios, administradores, funcionarios, empleados, asociados, representantes o contratistas, de toda responsabilidad frente a cualquier eventual queja, reclamación, demanda o acción incoada en su contra, que tenga por objeto, causa o que se vincule directa o indirectamente en modo alguno, de manera puramente enunciativa y no limitativa, con la reparación de cualquier daño o perjuicio ocasionado por **VMO**, su personal, empleados y personas bajo su dependencia, consultores, asesores, agentes, representantes y/o contratistas, y en sentido general, por cualquier persona vinculada o relacionada a **VMO**, durante la ejecución del presente Contrato. Dicha indemnización incluirá no sólo la reparación de cualquier daño o perjuicio ocasionado a **METALDOM** por cualquier eventual queja, reclamación, demanda o acción incoada en su contra, sino también cualquier gasto en que incurra **METALDOM** para su representación y defensa en justicia, incluyendo el pago de gastos y honorarios profesionales de abogados, consultores y asesores, así como el pago de costas judiciales o cargos administrativos generados por cualquier proceso judicial o extrajudicial en que **METALDOM** se vea involucrada.

1.12. Durante la vigencia del presente Contrato, **VMO** deberá contratar y mantener vigente pólizas de seguro con compañías aseguradoras de reconocida solvencia moral y económica de la República Dominicana, con coberturas adecuadas y suficientes acorde con la naturaleza de sus operaciones y las actividades que realiza dentro del Espacio Físico alquilado.



1.13. Durante la vigencia del presente Contrato, **METALDOM** se compromete y obliga a no afectar, perturbar, prohibir o impedir, mediante cualquier acción intencional cometida o que le sea imputable o atribuible a **METALDOM** y/o a cualquier persona vinculada o relacionada a **METALDOM**, el derecho al disfrute, goce y uso normal, pacífico e ininterrumpido del Espacio Físico alquilado del que es titular **VMO**. Lo anterior se establece sin perjuicio de cualquier derecho o prerrogativa que le asista a **METALDOM** en virtud de las disposiciones establecidas en el presente Contrato y en las leyes vigentes.

ARTÍCULO SEGUNDO: Del Uso de las Facilidades.

2.1. Las partes acuerdan que en ocasión del alquiler del Espacio Físico, **METALDOM** pondrá a disposición de **VMO**, su personal, empleados, supervisores, consultores, asesores, agentes, representantes y/o contratistas, las facilidades, instalaciones y equipos propiedad de **METALDOM** que se describen a continuación:

- i) Energía eléctrica necesaria para la operación de los dispositivos de iluminación propiedad de **METALDOM** que se encuentran instalados en el Espacio Físico, así como de otros equipos eléctricos que puedan ser utilizados por **VMO** en dicho espacio. El costo de esta energía eléctrica estará sujeto al pago de un alquiler variable por parte de **VMO**, el cual será calculado en base al consumo mensual registrado en los medidores existentes en **METALDOM**, a razón de un precio de CIENTO VEINTISÉIS DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 72/100 (US\$126.72) el megavatio hora (Mwh), más el Impuesto a la Transferencia de Bienes Industrializados y Servicios (en lo adelante, "ITBIS") aplicable, el cual será posteriormente reducido a CIENTO DIECIOCHO DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 62/100 (US\$118.62) el megavatio hora (Mwh), más el ITBIS aplicable, reducción que entrará en vigencia en la fecha en que efectivamente **METALDOM** comience a beneficiarse de la tarifa eléctrica que aplicará a su favor en su calidad y condición de Usuario No Regulado (UNR), lo que sería notificado oportunamente a **VMO**, o a razón de cualquier otro precio por megavatio hora (Mwh) o kilovatio hora (Kwh) que sea determinado por **METALDOM**, considerando el costo de producción de dicha energía o de su suministro por parte de alguna distribuidora de electricidad, según sea demostrado por **METALDOM**. Este alquiler variable deberá ser pagado por **VMO** a favor de **METALDOM**, dentro del mismo plazo establecido en la cláusula 3.2 del Artículo Tercero del presente Contrato;
- ii) Suministro de agua, incluyendo el consumo eléctrico de las bombas, necesaria para el desarrollo de las operaciones y actividades de **VMO** en el Espacio Físico alquilado. El costo de este suministro de agua estará sujeto al pago de un alquiler variable por parte de **VMO**, el cual será calculado en base al consumo mensual registrado en los medidores existentes en **METALDOM**, a razón de un precio de DIEZ CENTAVOS DE DÓLAR ESTADOUNIDENSE (US\$0.10) el metro cúbico (m³), más el ITBIS aplicable, o a razón de cualquier otro precio por metro cúbico (m³) que sea determinado por **METALDOM**, considerando el costo de su suministro por parte de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD);

00

1



- iii) Acceso y servidumbre de paso hacia y desde el Espacio Físico, utilizando las puertas de entrada y controles de acceso designados por **METALDOM** para tales fines;
- iv) Balanza camionera o báscula en horario de ocho de la mañana (8:00a.m.) a cinco de la tarde (5:00p.m.) de lunes a viernes, para el pesaje de los camiones de **VMO** que entran y salen de la planta industrial de **METALDOM**. **VMO** se compromete y obliga a mantener tanto las vías de circulación interna como la propia balanza camionera o báscula, limpias y libres de residuos y escombros, especialmente de aquellos producidos por las materias primas y demás materiales que utiliza en sus operaciones y procesos productivos, así como por el producto terminado elaborado; y,
- v) Dispensario médico, servicios de recogida de basura y mantenimiento de vías. El costo de estos servicios ya está considerando e incluido en el precio de alquiler mensual establecido en la cláusula 3.1 del Artículo Tercero del presente Contrato, a razón de QUINIENTOS DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 00/100 (US\$500.00) mensuales, más el ITBIS aplicable.

2.2. Las partes reconocen, aceptan y declaran que la solicitud para el uso y/o la puesta a disposición de **VMO** de cualquier otra facilidad, relacionada o no con la operación del Espacio Físico alquilado, y que no figure descrita de manera expresa en el listado anterior, deberá ser negociada por las partes y pagada por **VMO** de manera separada.

ARTÍCULO TERCERO: Precio del Alquiler.

3.1. Las partes han convenido en que **VMO** pagará mensualmente a **METALDOM** la suma de DIEZ MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE DÓLARES ESTADOUNIDENSES CON 54/100 (US\$10,759.54), más el ITBIS aplicable, por concepto del precio de alquiler mensual o fracción de mes del Espacio Físico alquilado.

3.2. Los pagos de alquiler mensual establecidos en la cláusula anterior, serán realizados por **VMO** a favor de **METALDOM** contra presentación de factura debidamente identificada con su Número de Comprobante Fiscal (NCF), a más tardar dentro de los cinco (5) días calendario inmediatamente siguientes al vencimiento de cada mes o fracción de mes de alquiler disfrutado o consumido por **VMO**, sin necesidad de ningún requerimiento ni puesta en mora, y sin necesidad de agotar formalidad, trámite o procedimiento judicial o extrajudicial alguno.

3.2.1. En caso de que el vencimiento del plazo en que deba realizarse el pago resulte ser un día feriado o no laborable, el pago deberá ser efectuado por **VMO** en el primer día laborable inmediatamente anterior a dicho vencimiento.

3.3. El retraso, falta o incumplimiento de pago íntegro de cualesquiera de las cuotas de alquiler mensual establecidas en el presente Contrato, conllevará automáticamente y de pleno derecho la constitución en mora de **VMO**, debiendo **VMO** abonar a favor de **METALDOM** por dicho



concepto, un uno punto cinco por ciento (1.5%) de mora mensual, que se establece como cláusula penal indemnizatoria, aplicable sobre la suma total adeudada o saldo insoluto, hasta el momento en que se haga efectivo el pago de la(s) cuota(s) de alquiler atrasada(s) por parte de **VMO**.

3.3.1. En estos casos, luego de vencido el período de subsanación o cura de cinco (5) días calendario establecido en la cláusula 9.1 del Artículo Noveno del presente Contrato, sin que **VMO** haya procedido a realizar el pago de la(s) cuota(s) de alquiler atrasada(s), **METALDOM** quedará igualmente facultada, a su sola discreción, a terminar en cualquier momento el presente Contrato, de manera unilateral y de pleno derecho, sin necesidad de agotar formalidad, trámite o procedimiento judicial o extrajudicial alguno, y sin comprometer con ello en modo alguno su responsabilidad, y a desalojar inmediatamente a **VMO** del Espacio Físico alquilado, renunciando **VMO** de manera formal y expresa a cualquier notificación de preaviso.

3.4. Las partes han convenido que los pagos mensuales descritos anteriormente, por concepto del precio de alquiler del Espacio Físico, serán efectuados por **VMO** en manos de **METALDOM** o de la(s) persona(s) o entidad(es) jurídica(s) que tenga a bien indicarle **METALDOM**, mediante cheques certificados, bancarios o de administración, o mediante depósito o transferencia bancaria a la cuenta que a estos fines sea designada por **METALDOM** y notificada a **VMO**. En su defecto, los referidos pagos mensuales serán efectuados por **VMO** mediante un mecanismo de pago distinto que sea elegido de mutuo acuerdo por las partes.

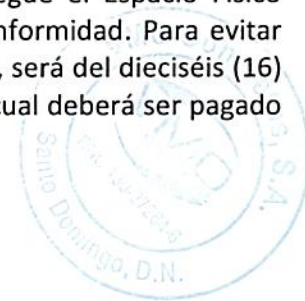
3.5. Las partes reconocen, aceptan y declaran que el precio de las cuotas de alquiler, tanto fijas como variables, establecidas en el presente Contrato, no incluye el pago de los derechos, impuestos, tasas y/o contribuciones aplicables que graven o que pudieran gravar en el futuro el alquiler objeto del presente Contrato, especialmente, el Impuesto a la Transferencia de Bienes Industrializados y Servicios (ITBIS), el cual será facturado por **METALDOM** y asumido y pagado por **VMO**.

3.5.1. Queda convenido por las partes que todos los derechos, impuestos, tasas y/o contribuciones aplicables sobre el derecho de propiedad del inmueble que aloja al Espacio Físico alquilado, tales como el Impuesto a la Propiedad Inmobiliaria (IPI, antiguo IVSS) y/o el Impuesto sobre Activos, deberán ser pagados íntegramente por **METALDOM** en su calidad de dueña y propietaria del referido inmueble.

3.6. **METALDOM** concederá a **VMO** un período de gracia de treinta (30) días calendario contados a partir del día dieciséis (16) de diciembre del año dos mil veintiuno (2021). En consecuencia, la obligación de pago de las cuotas de alquiler a cargo de **VMO**, será exigible por **METALDOM** a partir del día dieciséis (16) de enero del año dos mil veintidós (2022), y se mantendrá vigente hasta la fecha en que **VMO** efectivamente desaloje, devuelva y entregue el Espacio Físico alquilado y sus facilidades a **METALDOM**, a su entera satisfacción y conformidad. Para evitar dudas, el primer mes de alquiler a ser facturado por **METALDOM** a **VMO**, será del dieciséis (16) de enero al dieciséis (16) de febrero del año dos mil veintidós (2022), el cual deberá ser pagado

90

T




por **VMO** a **METALDOM** dentro de los cinco (5) días calendario inmediatamente siguientes al referido vencimiento, conforme se establece en la cláusula 3.2 del presente Artículo Tercero de este Contrato.

ARTÍCULO CUARTO: Vigencia y Terminación del Contrato.-

4.1. Las partes acuerdan que el presente Contrato tendrá una vigencia y duración de dos (2) años, contados a partir del día dieciséis (16) de diciembre del año dos mil veintiuno (2021), independientemente de su fecha de firma y suscripción. Si al vencimiento del término ninguna de las partes lo hubiese denunciado ni manifestado su intención de terminarlo, su duración se prorrogará automáticamente bajo los mismos términos y condiciones establecidas en el presente Contrato, por igual período de tiempo o hasta que una de las partes notifique a la otra su intención de terminarlo, mediante comunicación expresa y por escrito enviada con por lo menos noventa (90) días calendario de anticipación a la fecha efectiva de terminación.

4.2. Queda convenido por las partes que **METALDOM** podrá terminar el presente Contrato en cualquier momento, aún de manera anticipada al vencimiento de sus primeros dos (2) años de vigencia, de manera unilateral y de pleno derecho, sin necesidad de agotar formalidad, trámite o procedimiento judicial o extrajudicial alguno, sin necesidad de alegar o justificar causa alguna, y sin comprometer con ello en modo alguno su responsabilidad, dando aviso previo a **VMO** mediante comunicación expresa y por escrito enviada con por lo menos noventa (90) días calendario de anticipación a la fecha efectiva de terminación, sin perjuicio de las estipulaciones convenidas en el presente Contrato generadoras del derecho de terminación inmediata del mismo.

4.2.1. Dentro del referido plazo de noventa (90) días calendario de preaviso para la terminación del presente Contrato, **VMO** deberá desalojar, devolver y entregar a **METALDOM** el Espacio Físico alquilado y sus facilidades, en las mismas buenas condiciones y funcionamiento en que se encontraba al momento de la firma y suscripción del presente Contrato, con excepción del desgaste por el uso normal y adecuado de los mismos conforme a su naturaleza, de vicios ocultos o de construcción, y de la ocurrencia de casos fortuitos o situaciones de fuerza mayor que escapen al control directo o indirecto de **VMO**, sin necesidad de ningún requerimiento ni puesta en mora, y sin necesidad de **METALDOM** solicitar desalojo o evicción alguna y/o cumplir con cualquier otra formalidad.

 **4.3.** **METALDOM** podrá terminar inmediatamente el presente Contrato, de manera unilateral y de pleno derecho, aún de manera anticipada al vencimiento de sus primeros dos (2) años de vigencia, sin necesidad de agotar formalidad, trámite o procedimiento judicial o extrajudicial alguno, sin necesidad de alegar o justificar causa alguna, y sin comprometer con ello en modo alguno su responsabilidad, en caso de que **VMO** incurra en uno cualquiera de los siguientes eventos de incumplimiento:



a) Si **VMO** incurre en falsedades u omisiones en las declaraciones consignadas en el presente Contrato y/o informaciones provistas a **METALDOM**, respecto de las cuales, de **METALDOM** haber tenido conocimiento de las mismas, no hubiese suscrito el presente Contrato;

b) Si **VMO** incumple, se retrasa en el cumplimiento y/o falta en obrar de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato, y/o en cualesquiera de sus documentos anexos, y no haya procedido a subsanarlo dentro del plazo de cinco (5) días calendario establecido en la cláusula 9.1 del Artículo Noveno del presente Contrato;

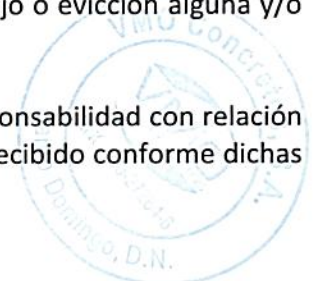
c) Si por orden de algún tribunal o autoridad judicial, y/o por decisión de **VMO**, se designa un administrador o beneficiario de la totalidad o de una proporción importante del patrimonio, los bienes o los activos de **VMO**; y,

d) Si **VMO** deviene en un estado de cesación de pagos, y/o hace una cesión total o de una proporción importante de su patrimonio, bienes, activos y créditos a favor o beneficio de terceros.

4.3.1. VMO reconoce, acepta y declara que **METALDOM** podrá ejercer el derecho de terminación unilateral establecido anteriormente, sin necesidad de que un tribunal pronuncie la terminación del Contrato, y sin que esto implique la renuncia de **METALDOM** a cualquier otro tipo de acción o derecho que le asista, especialmente el derecho de **METALDOM** de interponer en contra de **VMO**, una acción de desalojo y devolución inmediata del Espacio Físico alquilado, en cuyo caso **VMO** deberá indemnizar a **METALDOM** por cualquier gasto en que incurra **METALDOM** para su representación y defensa en justicia, incluyendo el pago de gastos y honorarios profesionales de abogados, consultores y asesores, así como el pago de costas judiciales o cargos administrativos generados por cualquier proceso judicial o extrajudicial en que **METALDOM** se vea involucrada.

4.3.2. Al término del presente Contrato por una o varias de las causas establecidas en la presente cláusula 4.3 del Artículo Cuarto de este Contrato, **VMO** deberá desalojar, devolver y entregar a **METALDOM** el Espacio Físico alquilado y sus facilidades, en un plazo no mayor de noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha efectiva de terminación, y en las mismas buenas condiciones y funcionamiento en que se encontraba al momento de la firma y suscripción del presente Contrato, con excepción del desgaste por el uso normal y adecuado de los mismos conforme a su naturaleza, de vicios ocultos o de construcción, y de la ocurrencia de casos fortuitos o situaciones de fuerza mayor que escapen al control directo o indirecto de **VMO**, sin necesidad de ningún requerimiento ni puesta en mora, y sin necesidad de **METALDOM** solicitar desalojo o evicción alguna y/o cumplir con cualquier otra formalidad.

4.4. VMO reconoce, acepta y declara que solamente se liberará de responsabilidad con relación al Espacio Físico alquilado y sus facilidades, cuando **METALDOM** haya recibido conforme dichas



facilidades y haya extendido un recibo de descargo por escrito sobre el particular. **VMO** se hace responsable de cualquier deuda o cuenta pendiente de pago que al momento de la entrega y devolución del Espacio Físico alquilado no haya sido saldada o satisfecha, por concepto de los servicios contratados en su nombre y recibido de terceros.

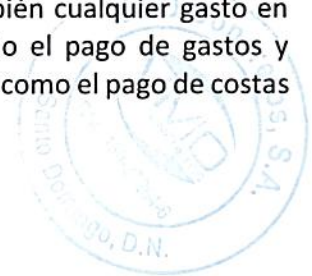
4.5. En caso de que el derecho al disfrute, goce y uso normal, pacífico e ininterrumpido del Espacio Físico alquilado del que es titular **VMO**, resulte afectado, perturbado, prohibido o impedido por cualquier acción intencional cometida o que le sea imputable o atribuible a **METALDOM** y/o a cualquier persona vinculada o relacionada a **METALDOM**, ésta última comprometerá su responsabilidad, y **VMO** se reservará el derecho de terminar inmediatamente el presente Contrato, de manera unilateral y de pleno derecho, sin necesidad de agotar formalidad, trámite o procedimiento judicial o extrajudicial alguno, sin necesidad de alegar o justificar causa alguna, y sin comprometer con ello en modo alguno su responsabilidad, salvo su obligación de pago del monto de alquiler correspondiente al mes o fracción de mes que corresponda, de conformidad con los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato.

ARTÍCULO QUINTO: Contratistas Independientes.

5.1. Las partes reconocen, aceptan y declaran que asumen las obligaciones establecidas en el presente Contrato como contratistas independientes, y que, en consecuencia, ninguna estipulación del presente Contrato podrá ser interpretada como la vinculación, dependencia o subordinación laboral de ningún tipo, ni empresa conjunta entre **METALDOM** y el personal, empleados, supervisores, consultores, asesores, agentes, representantes y/o contratistas de **VMO**, de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Código de Trabajo de la República Dominicana y/o en las demás leyes, reglamentos, resoluciones y normas laborales vigentes.

5.1.1. En consecuencia, **VMO** se obliga a mantener en todo momento libre e indemne a **METALDOM** de toda responsabilidad frente a cualquier eventual queja, reclamación, demanda o acción incoada por cualquier empleado, trabajador, asociado, contratista y/o personal de **VMO** en contra de **METALDOM**, que tenga por objeto, causa o que se vincule directa o indirectamente en modo alguno, de manera puramente enunciativa y no limitativa, con: i) los respectivos contratos de trabajo de los empleados, trabajadores, asociados, contratistas y/o el personal de **VMO**; ii) la interpretación, ejecución y/o terminación de dichos contratos de trabajo; iii) el pago de cualesquiera prestaciones laborales y/o derechos adquiridos relacionados con los referidos contratos de trabajo; y/o, iv) el pago de cualesquiera otros derechos e indemnizaciones laborales reconocidos por las leyes vigentes en la materia. Dicha indemnización incluirá no sólo la reparación de cualquier daño o perjuicio ocasionado a **METALDOM** por cualquier eventual queja, reclamación, demanda o acción incoada en su contra, y/o por la ejecución de cualquier sentencia o decisión que resultare de dichas acciones, sino también cualquier gasto en que incurra **METALDOM** para su defensa en justicia, incluyendo el pago de gastos y honorarios profesionales de abogados, consultores y asesores, así como el pago de costas

Do
T



judiciales o cargos administrativos generados por cualquier proceso judicial o extrajudicial en que **METALDOM** se vea involucrada.

5.2. VMO reconoce ser la única responsable por cualquier reclamación de tipo laboral, comercial o civil, pago de póliza de accidente de trabajo, suscripción y pago de cotizaciones al IDSS o a cualquier otra Administradora de Riesgos de Salud (ARS), o Administradora de Fondos de Pensiones (AFP), cumplimiento de leyes, decretos, resoluciones, normas, reglamentos y demás actos de autoridades competentes referentes a seguridad industrial, salud y riesgo laboral, provisión de equipos de protección, pago de indemnizaciones, y de cualquier otra naturaleza, relacionadas con el normal desenvolvimiento de sus actividades comerciales y la ejecución del presente Contrato.

5.3. VMO se compromete y obliga a cumplir fiel y oportunamente con todas las disposiciones establecidas en cualesquiera leyes, decretos, resoluciones, normas, reglamentos y demás actos relacionados con la ejecución de sus operaciones y la prestación de sus servicios, especialmente aquellas disposiciones establecidas en el Código de Trabajo de la República Dominicana (Ley No.16-92) y su Reglamento de Aplicación (No.258-93), el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo No.522-06, la Ley No.87-01 que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, la Ley No.491-06 sobre Aviación Civil, la Ley No.64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Ley General de Salud No.42-01, las Leyes Sanitarias, de Ornato Público y de Planeamiento Urbano, entre otras. Las referencias a las leyes descritas anteriormente, incluyen todas sus modificaciones pasadas, presentes y futuras, así como cualesquiera reglamentos, resoluciones y/o normas que las complementen.

5.3.1. De manera específica, **VMO** se compromete y obliga a: i) proveer a sus empleados, trabajadores, asociados, contratistas y/o al personal bajo su dependencia, los equipos de seguridad y protección necesarios para la ejecución de sus respectivos trabajos, así como la vestimenta adecuada para el desempeño de cada tarea; ii) cumplir fiel y oportunamente, y asegurarse de que sus respectivos empleados, trabajadores, asociados, contratistas y/o el personal bajo su dependencia también cumplan, con todas las reglas, políticas, procedimientos, manuales, reglamentos y normas de seguridad física o empresarial, y de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente establecidas, incluyendo las normas de seguridad e ingreso a las facilidades e instalaciones de **METALDOM**. Para tales fines, **VMO** declara haber recibido, leído y comprendido, el Manual de Seguridad Industrial para Terceros y Proveedores de Servicios de **METALDOM**, el cual se encuentra disponible en la página Web de Gerdau Metaldom, S.A., sociedad matriz de **METALDOM**, en el siguiente enlace o link: <https://gerdaumetaldom.com/storage/app/media/manual-de-seguridad-terceros-gerdau-metaldom.pdf>, y declara estar de acuerdo con todas las reglas, políticas, procedimientos, manuales, reglamentos y normas de seguridad física e industrial, salud ocupacional y medio ambiente establecidas por **METALDOM**.

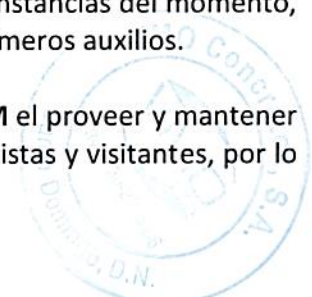
5.3.2. En este mismo sentido, **VMO** se compromete y obliga además a lo siguiente:



- i) Establecer, gestionar y cumplir con un plan de manejo ambiental adecuado para el tipo de actividades y procesos que realizan y ejecutan en sus operaciones, de conformidad con las leyes y normativas ambientales vigentes.
- ii) Realizar buenas prácticas de limpieza interna, debiendo mantener en todo momento el Espacio Físico alquilado, las zonas o áreas de trabajo, las vías de circulación interna y la balanza camionera o báscula, en completo orden y limpieza;
- iii) Gestionar un plan de prevención y control de derrames y medidas de acción, que abarque todo lo relacionado con posibles derrames de materiales, agregados y concreto u hormigón, y el plan de acción a seguir en caso de que ocurra un evento de esta naturaleza;
- iv) Diseñar y ejecutar un plan de mantenimiento preventivo que evite el mal funcionamiento de los equipos en el área de trabajo, y de esta forma se mitigue el riesgo de eventuales accidentes que tengan el potencial de ocasionar daños ambientales;
- v) Llevar una buena gestión en el manejo de aditivos, aceites, lubricantes y cualquier otro líquido utilizado por **VMO** en sus operaciones, que tenga el potencial de ocasionar un daño ambiental, y asegurarse de que su almacenamiento cumpla con las leyes y normativas ambientales vigentes, para evitar posibles derrames o descargas no controladas;
- vi) Establecer un programa de inspección y mantenimiento de registros que especifique la periodicidad con la cual deban realizar las inspecciones y mantenimientos de los equipos e instalaciones en el área de trabajo; y,
- vii) Mantener la seguridad del área de trabajo, debiendo conservar un registro actualizado del personal que ingresa al Espacio Físico alquilado y al área de trabajo, y controlar el acceso para seguridad de las instalaciones y equipos.

5.4. **VMO** reconoce, acepta y declara que en caso de verificarse cualquier incidente o accidente en las facilidades e instalaciones de **METALDOM**, que involucre o que se relacione con algún empleado, trabajador, asociado, contratista y/o personal de **VMO**, ésta última asumirá total y absoluta responsabilidad por todas las consecuencias, tanto de hecho como de derecho, que se generen como resultado directo o indirecto de estos acontecimientos. En estos casos, **METALDOM** se compromete, única y exclusivamente, a realizar los esfuerzos que resultaren materialmente posibles, razonables y necesarios, atendiendo a las circunstancias del momento, a los fines de proveer la asistencia requerida para la aplicación de los primeros auxilios.

5.5. **VMO** reconoce y acepta que es una política esencial de **METALDOM** el proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable para sus empleados, contratistas y visitantes, por lo



que **METALDOM** podrá en cualquier momento hacer pruebas aleatorias de consumo de drogas y/o bebidas alcohólicas a los empleados, trabajadores, asociados, contratistas y/o el personal de **VMO**, en coordinación con el Departamento de Salud Ocupacional de **METALDOM**.

5.6. VMO declara haber suscrito los contratos necesarios con las personas correspondientes a fin de asegurar el fiel y óptimo cumplimiento de todas las estipulaciones y compromisos contenidos en el presente Contrato. **VMO** garantiza tener en ejecución contratos válidos con todas aquellas personas cuyos servicios **VMO** requerirá para facilitar el buen cumplimiento de todas las estipulaciones y compromisos contenidos en este Contrato.

5.7. VMO se compromete y obliga, de manera formal, expresa, definitiva e irrevocable, a no traspasar a **METALDOM** obligación o deuda pasada, presente o futura alguna, y, en consecuencia, la exonera de toda responsabilidad con relación a los acreedores, suplidores, autoridades y/o el personal contratado por **VMO**.

5.8. Queda convenido por las partes que **VMO** no tiene ni tendrá la calidad de agente ni representante de **METALDOM**, por lo que carece de derecho o autoridad alguna para crear o asumir cualquier obligación o responsabilidad, expresa o implícita, a nombre o por cuenta de **METALDOM**, o que pueda comprometer a ésta última en cualquier forma o modalidad.

ARTÍCULO SEXTO: Declaraciones y Garantías.

6.1. VMO declara y garantiza que la ejecución y el funcionamiento del presente Contrato no violará ni resultará en el incumplimiento de otros compromisos contractuales vigentes. **VMO** garantiza además que no está sujeta a ninguna limitación o restricción que le pudiera prohibir, restringir o impedir el cumplimiento de las obligaciones asumidas en virtud del presente Contrato.

6.2. VMO declara y garantiza a **METALDOM** que tiene y goza de plena facultad, calidad, capacidad y autorización de su órgano de control societario competente para suscribir el presente Contrato.

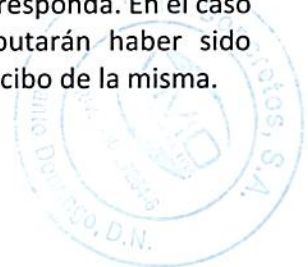
ARTÍCULO SÉPTIMO: Elección de Domicilio.

7.1. Para todos los fines y consecuencias legales del presente Contrato, las partes hacen formal elección de domicilio en sus respectivas direcciones indicadas al inicio del mismo.

7.2. Las notificaciones y otras comunicaciones a ser realizadas bajo el presente Contrato se harán por escrito. Las mismas se reputarán debidamente realizadas cuando sean entregadas a una de las partes en su domicilio de elección, ya fuere por mensajero con acuse de recibo, por correo certificado, por acto de alguacil o correo electrónico, según sea el caso y corresponda. En el caso de notificaciones realizadas por correo electrónico, las mismas se reputarán haber sido debidamente entregadas en la fecha en que el receptor otorgue acuse de recibo de la misma.

80

P



ARTÍCULO OCTAVO: No Cesión del Contrato.

8.1. VMO reconoce, acepta y declara que los deberes y derechos generados por este Contrato son de carácter personal. En consecuencia, las partes reconocen y aceptan que ni los derechos ni las obligaciones de **VMO**, pueden ser voluntaria o involuntariamente, directa o indirectamente, total o parcialmente, subcontratados, asignados, cedidos o transferidos en modo alguno a ningún tercero, sin el previo consentimiento formal, expreso y por escrito de **METALDOM**.

8.1.1. METALDOM podrá autorizar la subcontratación o cesión del presente Contrato notificando su consentimiento de manera expresa y por escrito a **VMO** dentro de los quince (15) días laborables siguientes a la fecha en que haya sido solicitada la misma de manera escrita. En caso de que haya transcurrido el plazo anteriormente establecido, sin que **METALDOM** haya autorizado la subcontratación, asignación o cesión, quedará expresamente entendido que este silencio se considerará como total y absoluto rechazo a dicha subcontratación, asignación, traspaso, transferencia, cesión o delegación.

8.2. METALDOM por su parte se reserva en todo momento el derecho de ceder, transferir, asignar, traspasar o delegar sus derechos conferidos y obligaciones asumidas en virtud del presente Contrato, a cualquiera de sus empresas vinculadas, subsidiarias o afiliadas, y/o a cualquier otra persona física o moral, pública o privada, nacional o extranjera, sin necesidad del consentimiento ni de la aprobación previa por parte de **VMO**, y sin comprometer con ello en modo alguno su responsabilidad, debiendo notificar su decisión a **VMO**, mediante comunicación expresa y por escrito enviada con por lo menos quince (15) días calendario de anticipación a la fecha efectiva de la referida cesión, transferencia, asignación, traspaso o delegación.

8.2.1. En este caso, la cesionaria se compromete y obliga a cumplir fiel y oportunamente con las obligaciones asumidas por **METALDOM** en virtud del presente Contrato, y a no modificarlo de manera unilateral, total o parcialmente, durante su vigencia.

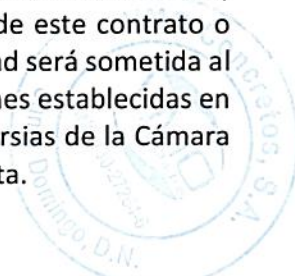
ARTÍCULO NOVENO: Resolución de Conflictos.

9.1. En caso de que algún conflicto o controversia surgiera en ocasión de la ejecución, interpretación o cualquier otra causa relativa al presente Contrato, la parte afectada notificará por escrito el evento de incumplimiento o reclamo a la parte en falta, quien deberá subsanar dicho incumplimiento en un plazo no mayor de cinco (5) días calendario contados a partir del momento de recepción de la notificación o cualquier otro plazo mayor convenido de mutuo acuerdo entre las partes.

9.2. En caso de que el evento de incumplimiento no haya sido subsanado en la fecha convenida, las partes acuerdan que todo litigio, controversia o reclamación resultante de este contrato o relativo al mismo, su incumplimiento, su interpretación, su resolución o nulidad será sometida al Arbitraje. Estos diferendos serán resueltos de conformidad con las disposiciones establecidas en el Reglamento de arbitraje del Centro de Resolución Alternativa de Controversias de la Cámara de Comercio y Producción de Santo Domingo vigente al momento de la disputa.

80

P



9.3. Las partes reconocen, aceptan y declaran que el laudo que emita el tribunal arbitral será definitivo, inapelable, irrecurrible y ejecutable sin necesidad de homologación por parte de tribunal ordinario, corte, institución, órgano, autoridad o instancia alguna.

ARTÍCULO DÉCIMO: Invalidación de Partes y Renuncias.-

10.1. Ninguna negociación, retraso, falta o actuación de cualquiera de las partes contratantes, en la correspondencia o relaciones recíprocas o en reclamar o ejecutar alguna disposición o derecho derivado de este Contrato, deberá ser entendida como renuncia a tal derecho, a menos que dicha parte así lo haya estipulado de manera expresa y por escrito. Si alguna de las disposiciones de este Contrato es anulada, invalidada o dejase de tener vigencia, tal circunstancia no invalidará el resto del Contrato, sino que se considerará como no incluido o no escrito el artículo o cláusula invalidado, y los derechos y obligaciones de las partes contratantes serán ejecutados y validados en la forma que corresponda.

10.2. Los títulos y numeraciones correspondientes a los artículos y párrafos del presente Contrato, no forman parte del mismo, sino que han sido consignados en su redacción con fines de referencia, y no afectarán de forma alguna su interpretación.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Acuerdo Completo, Modificaciones y Ley Aplicable.-

11.1. Las partes reconocen que el presente Contrato, sus documentos y anexos, constituyen el acuerdo completo entre ellas pactado, respecto al objeto del mismo, y reemplaza todas las negociaciones previas, ya sean orales o escritas, relativas al referido objeto.

11.2. El presente Contrato, así como cualquier documento o anexo relativo al mismo, sólo podrá ser modificado mediante un documento formal por escrito que a tal efecto acepten y firmen las partes que aquí contratan, en señal de consentimiento y aprobación a sus disposiciones.

11.3. Este Contrato se regirá bajo las leyes de la República Dominicana y se remite a las disposiciones del derecho común para todo aquello que no haya sido previsto o pactado de manera expresa por las partes.

a

17

(...Espacio dejado en blanco intencionalmente...)



HECHO Y FIRMADO en dos (2) originales de un mismo tenor y efectos, uno (1) para cada una de las partes contratantes. En el municipio de Santo Domingo Oeste, provincia Santo Domingo, República Dominicana, a los doce (12) días del mes de enero del año dos mil veintidós (2022).

Por **METALDOM**:


PAÚL HASBÚN SALADÍN
 Secretario del Consejo de Administración



Por **VMO**:


OSVALDO A. OLLER BOLAÑOS
 Presidente



Yo, **DR. ROBERTO J. GARCÍA SÁNCHEZ**, Abogado Notario Público de los del Número para el Distrito Nacional, miembro activo del Colegio Dominicano de Notarios, Inc., con Matrícula No.4665, CERTIFICO Y DOY FE de que las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia, libre y voluntariamente, por los señores **PAÚL HASBÚN SALADÍN** y **OSVALDO ANIBAL OLLER BOLAÑOS**, de generales que constan al inicio del presente documento, quienes me declararon, bajo la fe del juramento, que esas son las firmas que acostumbran a utilizar en todos los actos de sus vidas, tanto públicos como privados, por lo que debe dárseles entero crédito y fe. En el municipio de Santo Domingo Oeste, provincia Santo Domingo, República Dominicana, a los doce (12) días del mes de enero del año dos mil veintidós (2022).


DR. ROBERTO J. GARCÍA SÁNCHEZ
 Abogado Notario Público



SDS PRODUCTOS QUÍMICOS



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FECHA DE REVISION: DIC-2009
VERSION: 04

PREPARADO POR: DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO / NOMBRE DEL FABRICANTE

NOMBRE COMERCIAL PRODUCTO: **SX-PEL** **NUMERO PARA EMERGENCIAS:** **809-530-6532**

NOMBRE DEL FABRICANTE: **VINALDOM, S. A.**
DIRECCION: AVE. ISABEL AGUIAR NO. 03, HERRERA
SANTO DOMINGO, REP. DOM

NUMERO DE TELEFONO: 809-530-6532
NUMERO DE FAX: 809-537-8671

SECCION 2: COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

NOMBRE COMUN: Solución Integral Acuosa Repelente de Agua.

NOMBRE QUIMICO: Acido Esteárico.

PRINCIPALES COMPONENTES PELIGROSOS	NUMEROS CAS	% PESO	ACGIH TLV	OSHA PEL
------------------------------------	-------------	--------	-----------	----------

El porcentaje de estos componentes es tan pequeño que se considera insignificante.

SECCION 3: IDENTIFICACION DE PELIGROS

CASO	EFFECTOS POR SOBREEXPOSICION
INHALACION:	Puede causar irritación en las vías respiratorias.
CONTACTO CON LA PIEL:	Puede causar irritación.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Puede causar irritación.
INGESTION:	El producto es ligeramente tóxico. Puede causar irritación en el tracto gastrointestinal, nausea, vómitos, diarrea y espasmos.
FUEGO:	Ver la Sección 5.

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

CASO	PROCEDIMIENTOS PARA EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS
INHALACION:	Aspirar aire fresco. Administrar oxígeno, si fuese necesario. Evite el contacto con el producto, hasta pasada la reacción. Si los síntomas persisten, procure atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL:	Lavar el área afectada dos veces, con agua y jabón. Si hay dolor o irritación, procure atención médica.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Lavar el área afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos. Mantenga abiertos los párpados en el proceso. Si persiste la irritación, procure atención médica.
INGESTION:	Tomar agua. No induzca el vómito. Procurar atención médica. No se debe administrar nada por vía oral a una persona inconsciente.

SECCION 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS				
PUNTO DE INFLAMACION:	LIMITES DE FLAMABILIDAD EN EL AIRE POR VOLUMEN:	LIMITE SUPERIOR:	LIMITE INFERIOR:	TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:
N/A		N/A	N/A	N/D
MEDIOS DE EXTINCION:	Espuma, dióxido de carbono (CO ₂), rocío de agua y químicos secos.			
PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS PARA LA EXTINCION:	Utilizar agua para mantener fríos los envases que estén expuestos al fuego y evitar roturas de los mismos. Utilizar equipos completos de protección para el personal de lucha contra incendios, incluyendo las máscaras de respiración autónoma. Determine la necesidad de evacuar o aislar el área, de acuerdo a su plan de emergencias.			
RIESGOS ESPECIFICOS:	Los envases cerrados pueden explotar (debido a la acumulación de presión) al estar expuestos a excesos de calor.			
SECCION 6: MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAMES				
<p>MEDIDAS DE PROTECCION PARA EL PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tomar las medidas de precaución habituales durante la manipulación de sustancias químicas de la construcción.- No se requiere protección respiratoria si existe una ventilación de aire fresco adecuada, de lo contrario pudiera necesitarse ventilación adicional para la extracción de los gases, durante ciertas operaciones.- Utilizar ropa de protección adecuada.- Evite inhalar vapor / aerosol / neblina pulverizada.- Evitar contacto con el material.- Mantenerse alejado de fuentes de ignición. <p>MEDIDAS DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Contener la fuga o derrame.- Evitar que el material penetre en el suelo o subsuelo, desagües, aguas superficiales o subterráneas.- Trasegar a un recipiente adecuado para su desecho. <p>METODO DE LIMPIEZA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Absorber el derrame con material inerte (arena, vermiculita, etc). Recoger el material y moverlo a un recipiente adecuado para su desecho. Luego, lavar el área del derrame con abundante agua limpia y ventilar bien.- Desechar el producto conforme a las leyes y regulaciones locales y nacionales.				
SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAJE				
<p>MANEJO DEL PRODUCTO:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evitar las inhalaciones prolongadas de los vapores. Evitar el contacto con ojos, piel y ropa.- Ver Sección 8 para los Límites de Exposición / Protección Personal. <p>ALMACENAJE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Almacenar en lugares secos/frescos, lejos del calor, de los rayos del sol, del fuego y de fuentes de ignición. Evitar el congelamiento. Evitar la inhalación prolongada de los vapores o el contacto repetido con la piel. Mantener el producto en su envase original, y bien cerrado cuando no esté en uso. Las precauciones también aplican para envases vacíos.- Almacenar lejos de alimentos y bebidas.				
SECCION 8: CONTROLES A LA EXPOSICION / EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL				
<p>MEDIDAS DE INGENIERIA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Usar en áreas bien ventiladas o provea ventilación de extracción local o mecánica, para reducir las concentraciones de contaminantes aéreos. <p>PROTECCION DE VIAS RESPIRATORIAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- No es requerida, si existe una ventilación adecuada. Si los niveles de contaminantes aéreos exceden los esperados por los limites de exposición, se requiere utilizar respiradores orgánicos de vapor o de suministro de aire, bien ajustados y que cumplan con los requisitos de la NIOSH/OSHA.				

PROTECCION DE OJOS:

- Se requiere el uso de lentes protectores para sustancias químicas y/o protectores de rostro, para prevenir el contacto. No se recomienda el uso de lentes de contacto. No toque los ojos con materiales o partes del cuerpo contaminados con el producto. Provea solución para el lavado de ojos, y estación de ducha.

PROTECCION PERSONAL:

- Medidas generales de protección e higiene. No coma, beba o fume mientras utilice el producto.
- Lavar las manos durante los recesos y posterior al manejo del producto.
- Evitar el contacto con la vestimenta y el calzado. Utilice mandil y calzado de goma.
- Adherirse a las precauciones generales requeridas para la manipulación de sustancias químicas para la construcción.

PROTECCION DE MANOS:

- Utilizar guantes sintéticos o plásticos.

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL:

- No determinado.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

APARIENCIA / FORMA:	Líquido.	COLOR:	Blanco.
OLOR:	Olor a grasa y fuerte aroma a amoníaco.	pH (VALOR):	8.0 – 10.0
PUNTO DE EBULLICION / RANGO:	N/D	PUNTO DE FUSION:	N/A
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:	N/D	PUNTO DE INFLAMACION:	N/A
PROPIEDADES DE OXIDACION:	N/D	PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No es explosivo.
PUNTO DE CONGELAMIENTO:	N/D	PRESION DE VAPOR (mm Hg):	N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA (REF=H ₂ O):	0.920 – 1.020	SOLUBILIDAD (AGUA):	Miscible.
TASA DE EVAPORACION (BuAc= 1):	Equivalente a la del agua.	DENSIDAD VAPOR (AIRE=1):	N/D
% VOLATILES POR VOLUMEN:	92.5 – 94.5		

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA:	CONDICIONES A EVITAR:	MATERIALES A EVITAR:
Estable.	Bases y agentes oxidantes fuertes.	Evite el contacto con productos oxidantes, ácidos minerales fuertes y compuestos orgánicos halogenados.
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:	POLIMERIZACION PELIGROSA:	
Óxidos de carbono (CO, CO ₂)	No ocurre.	

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**DOSIS TOXICA:** N/D**INFORMACION GENERAL:** El producto puede causar irritación debido a inhalación, ingesta o a través del contacto con los ojos o la piel.

- No hay datos disponibles respecto a problemas de salud mayores o crónicos.

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

- No hay datos disponibles.

SECCION 13: CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACION / DISPOSICION DE RESIDUOS							
PRODUCTO Y ENVASES CONTAMINADOS: - Recicle o disponga del producto y sus envases, de acuerdo a las regulaciones locales y federales.							
SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE							
IATA: Producto clasificado como no peligroso. ADR: Producto clasificado como no peligroso. IMO: Producto clasificado como no peligroso. UN NO: Producto clasificado como no peligroso.							
SECCION 15: DISPOSICIONES DE CARACTER LEGAL							
SIMBOLOGIA DE PELIGROSIDAD EN EL ETIQUETADO : No peligroso ETIQUETA DE PELIGRO: N/R FRASES DE SEGURIDAD: N/R							
SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES							
VALORES 0 = Minimo, 1 = Ligero, 2 = Moderado, 3 = Serio, 4 = Severo							
HMIS	<table border="0"> <tr> <td>SALUD</td> <td>1</td> <td>INFLAMABILIDAD</td> <td>1</td> <td>REACTIVIDAD</td> <td>0</td> </tr> </table>	SALUD	1	INFLAMABILIDAD	1	REACTIVIDAD	0
SALUD	1	INFLAMABILIDAD	1	REACTIVIDAD	0		
INFORMACION ADICIONAL: Solo para uso industrial. Manténgase alejado del alcance de niños.							
ABREVIATURAS	ACGIH- CONFERENCIA AMERICANA DE HIGIENISTAS INDUSTRIALES GUBERNAMENTALES ADR – ACUERDO EUROPEO CONCERNIENTE A LA CARGA DE MATERIALES PELIGROSOS POR CARRETERA CAS – NUMERO ABSTRACTO DEL QUIMICO HMIS – SISTEMA DE INFORMACION DE MATERIALES PELIGROSOS IATA – ASOCIACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO IMO – ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL N/A – NO APLICA N/D – NO DISPONIBLE N/R – NO REQUERIDO NIOSH – INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OSHA – ADMINISTRACION DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL TLV – VALOR DE LÍMITE DE UMBRAL (ESTABLECIDO POR LA ACGIH) UN NO – NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAS						

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FECHA DE REVISION: FEB-2014
VERSION: 05

PREPARADO POR: DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO / NOMBRE DEL FABRICANTE

NOMBRE COMERCIAL PRODUCTO: **SX-KRETE R** **NUMERO PARA EMERGENCIAS:** **809-530-6532**

NOMBRE DEL FABRICANTE: **VINALDOM, S.A.S.**
DIRECCION: AVE. ISABEL AGUIAR NO. 03, HERRERA
SANTO DOMINGO, REP. DOM

NUMERO DE TELEFONO: 809-530-6532
NUMERO DE FAX: 809-537-8671

SECCION 2: COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

NOMBRE COMUN: Retardante y Reductor de Agua de Rango Medio.

NOMBRE QUIMICO: Solución Acuosa de Sal de Calcio, Polihidroxilos y Carbohidratos.

PRINCIPALES COMPONENTES PELIGROSOS	NUMEROS CAS	% PESO	ACGIH TLV	OSHA PEL
------------------------------------	-------------	--------	-----------	----------

El porcentaje de estos componentes es tan pequeño que se considera insignificante.

SECCION 3: IDENTIFICACION DE PELIGROS

CASO	EFFECTOS POR SOBREEXPOSICION
INHALACION:	Puede causar tos, dificultad para respirar e irritación en las vías respiratorias.
CONTACTO CON LA PIEL:	El contacto prolongado puede causar irritación.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Puede causar irritación.
INGESTION:	El producto es ligeramente tóxico. Puede causar irritación en el tracto gastrointestinal, nausea, vómitos, diarrea y espasmos.
FUEGO:	Ver la Sección 5.

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

CASO	PROCEDIMIENTOS PARA EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS
INHALACION:	Aspirar aire fresco. Administrar oxígeno, si fuese necesario. Evite el contacto con el producto, hasta pasada la reacción. Si los síntomas persisten, procure atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL:	Lavar el área afectada dos veces, con agua y jabón. Si hay dolor o irritación, procure atención médica.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Lavar el área afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos. Mantenga abiertos los párpados en el proceso. Si persiste la irritación, procure atención médica.
INGESTION:	Procurar atención médica inmediatamente.

SECCION 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS				
PUNTO DE INFLAMACION:	LIMITES DE FLAMABILIDAD EN EL AIRE POR VOLUMEN:	LIMITE SUPERIOR:	LIMITE INFERIOR:	TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:
N/A		N/A	N/A	N/A
MEDIOS DE EXTINCION:	Espuma, dióxido de carbono (CO ₂), rocío de agua.			
PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS PARA LA EXTINCION:	Utilizar agua para mantener fríos los envases que estén expuestos al fuego y evitar roturas de los mismos. Utilizar equipos completos de protección para el personal de lucha contra incendios, incluyendo las máscaras de respiración autónoma. Determine la necesidad de evacuar o aislar el área, de acuerdo a su plan de emergencias.			
RIESGOS ESPECIFICOS:	Los envases cerrados pueden explotar (debido a la acumulación de presión) al estar expuestos a excesos de calor.			
SECCION 6: MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAMES				
<p>MEDIDAS DE PROTECCION PARA EL PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar las medidas de precaución habituales durante la manipulación de sustancias químicas de la construcción. - No se requiere protección respiratoria si existe una ventilación de aire fresco adecuada, de lo contrario pudiera necesitarse ventilación adicional para la extracción de los gases, durante ciertas operaciones. - Utilizar ropa de protección adecuada. - Evite inhalar vapor / aerosol / neblina pulverizada. - Evitar contacto con el material. - Mantenerse alejado de fuentes de ignición. <p>MEDIDAS DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contener la fuga o derrame. - Evitar que el material penetre en el suelo o subsuelo, desagües, aguas superficiales o subterráneas. - Trasegar a un recipiente adecuado para su desecho. <p>METODO DE LIMPIEZA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absorber el derrame con material inerte (arena, vermiculita, etc). Recoger el material y moverlo a un recipiente adecuado para su desecho. Luego, lavar el área del derrame con abundante agua limpia y ventilar bien. - Desechar el producto conforme a las leyes y regulaciones locales y nacionales. 				
SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAJE				
<p>MANEJO DEL PRODUCTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar las inhalaciones prolongadas de los vapores. Evitar el contacto con ojos, piel y ropa. - Ver Sección 8 para los Límites de Exposición / Protección Personal. <p>ALMACENAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Almacenar en lugares secos/frescos, lejos del calor, de los rayos del sol, del fuego y de fuentes de ignición. Evitar el congelamiento. - Evitar la inhalación prolongada de los vapores o el contacto repetido con la piel. Mantener el producto en su envase original, y bien cerrado cuando no esté en uso. Las precauciones también aplican para envases vacíos. - Almacenar lejos de alimentos y bebidas. 				
SECCION 8: CONTROLES DE LA EXPOSICION / EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL				
<p>MEDIDAS DE INGENIERIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar en áreas bien ventiladas o provea ventilación de extracción local o mecánica, para reducir las concentraciones de contaminantes aéreos. <p>PROTECCION DE VIAS RESPIRATORIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No es requerida, si existe una ventilación adecuada. Si los niveles de contaminantes aéreos exceden los esperados por los límites de exposición, se requiere utilizar respiradores orgánicos de vapor o de suministro de aire, bien ajustados y que cumplan con los requisitos de la NIOSH/OSHA. 				

PROTECCION DE OJOS:

- Se requiere el uso de lentes protectores para sustancias químicas y/o protectores de rostro, para prevenir el contacto. No se recomienda el uso de lentes de contacto. No toque los ojos con materiales o partes del cuerpo contaminados con el producto. Provea solución para el lavado de ojos, y estación de ducha.

PROTECCION PERSONAL:

- Medidas generales de protección e higiene. No coma, beba o fume mientras utilice el producto.
- Lavar las manos durante los recesos y posterior al manejo del producto.
- Evitar el contacto con la vestimenta y el calzado. Utilice mandil y calzado de goma.
- Adherirse a las precauciones generales requeridas para la manipulación de sustancias químicas para la construcción.

PROTECCION DE MANOS:

- Utilizar guantes sintéticos o plásticos.

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL:

- No determinados.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

APARIENCIA / FORMA:	Líquido.	COLOR:	De azul a verde.
OLOR:	Olor penetrante a madera y ligero aroma a amoníaco.	pH (VALOR):	6.0 – 8.0
PUNTO DE EBULLICION / RANGO:	N/D	PUNTO DE FUSION:	N/A
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:	N/A	PUNTO DE INFLAMACION:	N/A
PROPIEDADES DE OXIDACION:	N/D	PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No es explosivo.
PUNTO DE CONGELAMIENTO:	-16°C (3°F).	PRESION DE VAPOR (mm Hg):	N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA (REF=H2O):	1.140	SOLUBILIDAD (AGUA):	Soluble.
TASA DE EVAPORACION (BuAc=1):	N/D	DENSIDAD DE VAPOR (AIRE=1):	N/A
% VOLATILES POR VOLUMEN:	50		

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA:	CONDICIONES A EVITAR:	MATERIALES A EVITAR:
Estable.	Bases y agentes oxidantes fuertes.	No mezclar directamente con otros aditivos para concreto.
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:	POLIMERIZACION PELIGROSA:	
Óxidos de azufre (SO ₂ , SO ₃), monóxido de carbono (CO).	No ocurre.	

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

DOSIS TOXICA: N/A

INFORMACION GENERAL: El producto puede causar irritación debido a inhalación, ingesta o a través del contacto con los ojos o la piel.

- No hay datos disponibles respecto a problemas de salud mayores o crónicos.

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA							
- No hay datos disponibles.							
SECCION 13: CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACION / DISPOSICION DE RESIDUOS							
PRODUCTO Y ENVASES CONTAMINADOS: - Recicle o disponga del producto y sus envases, de acuerdo a las regulaciones locales y federales.							
SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE							
IATA:	Producto clasificado como no peligroso.						
ADR:	Producto clasificado como no peligroso.						
IMO:	Producto clasificado como no peligroso.						
UN NO:	Producto clasificado como no peligroso.						
SECCION 15: DISPOSICIONES DE CARACTER LEGAL							
SIMBOLOGIA DE PELIGROSIDAD EN EL ETIQUETADO : No peligroso ETIQUETA DE PELIGRO: N/R FRASES DE SEGURIDAD: N/R							
SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES							
VALORES 0 = Mínimo, 1 = Ligero, 2 = Moderado, 3 = Serio, 4 = Severo							
HMIS	<table border="0"> <tr> <td>SALUD</td> <td>1</td> <td>INFLAMABILIDAD</td> <td>0</td> <td>REACTIVIDAD</td> <td>0</td> </tr> </table>	SALUD	1	INFLAMABILIDAD	0	REACTIVIDAD	0
SALUD	1	INFLAMABILIDAD	0	REACTIVIDAD	0		
INFORMACION ADICIONAL: Solo para uso industrial. Manténgase alejado del alcance de niños.							
ABREVIATURAS	ACGIH TLV – CONFERENCIA AMERICANA DE HIGIENISTAS INDUSTRIALES GUBERNAMENTALES ADR – ACUERDO EUROPEO CONCERNIENTE A LA CARGA DE MATERIALES PELIGROSOS POR CARRETERA CAS – NUMERO ABSTRACTO DEL QUIMICO HMIS – SISTEMA DE INFORMACION DE MATERIALES PELIGROSOS IATA – ASOCIACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO IMO – ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL N/A – NO APLICA N/D – NO DISPONIBLE N/R – NO REQUERIDO NIOSH – INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OSHA – ADMINISTRACION DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL UN NO – NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAS						

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FECHA DE REVISION: FEB-2014
VERSION: 05

PREPARADO POR: DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO / NOMBRE DEL FABRICANTE

NOMBRE COMERCIAL PRODUCTO: **SX-KRETE N** **NUMERO PARA EMERGENCIAS:** **809-530-6532**

NOMBRE DEL FABRICANTE: **VINALDOM, S.A.S.**
DIRECCION: AVE. ISABEL AGUIAR NO. 03, HERRERA
 SANTO DOMINGO, REP. DOM

NUMERO DE TELEFONO: 809-530-6532
NUMERO DE FAX: 809-537-8671

SECCION 2: COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

NOMBRE COMUN: Plastificante y Reductor de Agua de Rango Medio

NOMBRE QUIMICO: Solución Acuosa de Sal de Calcio, Polihidroxiolos y Carbohidratos

PRINCIPALES COMPONENTES PELIGROSOS	NUMEROS CAS	% PESO	ACGIH TLV	OSHA PEL
El porcentaje de estos componentes es tan pequeño que se considera insignificante.				

SECCION 3: IDENTIFICACION DE PELIGROS

CASO	EFFECTOS POR SOBREEXPOSICION
INHALACION:	Puede causar tos, dificultad para respirar e irritación en las vías respiratorias.
CONTACTO CON LA PIEL:	El contacto prolongado puede causar irritación.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Puede causar irritación.
INGESTION:	El producto es ligeramente tóxico. Puede causar irritación en el tracto gastrointestinal, nausea, vómitos, diarrea y espasmos.
FUEGO:	Ver la Sección 5.

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

CASO	PROCEDIMIENTOS PARA EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS
INHALACION:	Aspirar aire fresco. Administrar oxígeno, si fuese necesario. Evite el contacto con el producto, hasta pasada la reacción. Si los síntomas persisten, procure atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL:	Lavar el área afectada dos veces, con agua y jabón. Si hay dolor o irritación, procure atención médica.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Lavar el área afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos. Mantenga abiertos los párpados en el proceso. Si persiste la irritación, procure atención médica.
INGESTION:	Procurar atención médica inmediatamente.

SECCION 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS				
PUNTO DE INFLAMACION:	LIMITES DE FLAMABILIDAD EN EL AIRE POR VOLUMEN:	LIMITE SUPERIOR:	LIMITE INFERIOR:	TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:
N/A		N/A	N/A	N/A
MEDIOS DE EXTINCION:	Espuma, dióxido de carbono (CO ₂), rocío de agua.			
PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS PARA LA EXTINCION:	Utilizar agua para mantener fríos los envases que estén expuestos al fuego y evitar roturas de los mismos. Utilizar equipos completos de protección para el personal de lucha contra incendios, incluyendo las máscaras de respiración autónoma. Determine la necesidad de evacuar o aislar el área, de acuerdo a su plan de emergencias.			
RIESGOS ESPECIFICOS:	Los envases cerrados pueden explotar (debido a la acumulación de presión) al estar expuestos a excesos de calor.			
SECCION 6: MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAMES				
<p>MEDIDAS DE PROTECCION PARA EL PERSONAL:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tomar las medidas de precaución habituales durante la manipulación de sustancias químicas de la construcción.- No se requiere protección respiratoria si existe una ventilación de aire fresco adecuada, de lo contrario pudiera necesitarse ventilación adicional para la extracción de los gases, durante ciertas operaciones.- Utilizar ropa de protección adecuada.- Evite inhalar vapor / aerosol / neblina pulverizada.- Evitar contacto con el material.- Mantenerse alejado de fuentes de ignición. <p>MEDIDAS DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Contener la fuga o derrame.- Evitar que el material penetre en el suelo o subsuelo, desagües, aguas superficiales o subterráneas.- Trasegar a un recipiente adecuado para su desecho. <p>METODO DE LIMPIEZA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Absorber el derrame con material inerte (arena, vermiculita, etc). Recoger el material y moverlo a un recipiente adecuado para su desecho. Luego, lavar el área del derrame con abundante agua limpia y ventilar bien.- Desechar el producto conforme a las leyes y regulaciones locales y nacionales.				
SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAJE				
<p>MANEJO DEL PRODUCTO:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evitar las inhalaciones prolongadas de los vapores. Evitar el contacto con ojos, piel y ropa.- Ver Sección 8 para los Límites de Exposición / Protección Personal. <p>ALMACENAJE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Almacenar en lugares secos/frescos, lejos del calor, de los rayos del sol, del fuego y de fuentes de ignición. Evitar la inhalación prolongada de los vapores o el contacto repetido con la piel. Mantener el producto en su envase original, y bien cerrado cuando no esté en uso. Las precauciones también aplican para envases vacíos.- Almacenar lejos de alimentos y bebidas.				
SECCION 8: CONTROLES DE LA EXPOSICION / EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL				
<p>MEDIDAS DE INGENIERIA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Usar en áreas bien ventiladas o provea ventilación de extracción local o mecánica, para reducir las concentraciones de contaminantes aéreos. <p>PROTECCION DE VIAS RESPIRATORIAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- No es requerida, si existe una ventilación adecuada. Si los niveles de contaminantes aéreos exceden los esperados por los límites de exposición, se requiere utilizar respiradores orgánicos de vapor o de suministro de aire, bien ajustados y que cumplan con los requisitos de la NIOSH/OSHA.				

PROTECCION DE OJOS:

- Se requiere el uso de lentes protectores para sustancias químicas y/o protectores de rostro, para prevenir el contacto. No se recomienda el uso de lentes de contacto. No toque los ojos con materiales o partes del cuerpo contaminados con el producto. Provea solución para el lavado de ojos, y estación de ducha.

PROTECCION PERSONAL:

- Medidas generales de protección e higiene. No coma, beba o fume mientras utilice el producto.
- Lavar las manos durante los recesos y posterior al manejo del producto.
- Evitar el contacto con la vestimenta y el calzado. Utilice mandil y calzado de goma.
- Adherirse a las precauciones generales requeridas para la manipulación de sustancias químicas para la construcción.

PROTECCION DE MANOS:

- Utilizar guantes sintéticos o plásticos.

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL:

- No determinado.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

APARIENCIA / FORMA:	Líquida.	COLOR:	Marrón Oscuro.
OLOR:	Olor penetrante a madera y ligero aroma a amoníaco.	PH (VALOR):	7.0 – 9.0
PUNTO DE EBULLICION / RANGO:	N/D	PUNTO DE FUSION:	N/A
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:	N/A	PUNTO DE INFLAMACION:	N/A
PROPIEDADES DE OXIDACION:	N/D	PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No es explosivo.
PUNTO DE CONGELAMIENTO:	N/D	PRESION DE VAPOR (mm Hg):	N/D
GRAVEDAD ESPECIFICA (REF=H2O):	1.170	SOLUBILIDAD (AGUA):	Soluble.
TASA DE EVAPORACION (BuAc=1):	N/D	DENSIDAD DE VAPOR (AIRE=1):	N/D
% VOLATILES POR VOLUMEN:	60.0 – 62.0		

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA:	CONDICIONES A EVITAR:	MATERIALES A EVITAR:
Estable.	Bases y agentes oxidantes fuertes.	No mezclar directamente con otros aditivos para concreto.
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:	POLIMERIZACION PELIGROSA:	
Óxidos de Azufre (SO ₂ , SO ₃), Monóxido de Carbono (CO).	No ocurre.	

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

DOSIS TOXICA: N/A

INFORMACION GENERAL: El producto puede causar irritación debido a inhalación, ingesta o a través del contacto con los ojos o la piel.

- No hay datos disponibles respecto a problemas de salud mayores o crónicos.

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA							
- No hay datos disponibles.							
SECCION 13: CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACION / DISPOSICION DE RESIDUOS							
PRODUCTO Y ENVASES CONTAMINADOS: - Recicle o disponga del producto y sus envases, de acuerdo a las regulaciones locales y federales.							
SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE							
IATA:	Producto clasificado como no peligroso.						
ADR:	Producto clasificado como no peligroso.						
IMO:	Producto clasificado como no peligroso.						
UN NO:	Producto clasificado como no peligroso.						
SECCION 15: DISPOSICIONES DE CARACTER LEGAL							
SIMBOLOGIA DE PELIGROSIDAD EN EL ETIQUETADO : No peligroso ETIQUETA DE PELIGRO: N/R FRASES DE SEGURIDAD: N/R							
SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES							
VALORES 0 = Mínimo, 1 = Ligero, 2 = Moderado, 3 = Serio, 4 = Severo							
HMIS	<table border="1"> <tr> <td>SALUD</td> <td>1</td> <td>INFLAMABILIDAD</td> <td>0</td> <td>REACTIVIDAD</td> <td>0</td> </tr> </table>	SALUD	1	INFLAMABILIDAD	0	REACTIVIDAD	0
SALUD	1	INFLAMABILIDAD	0	REACTIVIDAD	0		
INFORMACION ADICIONAL: Solo para uso industrial. Manténgase alejado del alcance de niños.							
ABREVIATURAS	ACGIH TLV – CONFERENCIA AMERICANA DE HIGIENISTAS INDUSTRIALES GUBERNAMENTALES ADR – ACUERDO EUROPEO CONCERNIENTE A LA CARGA DE MATERIALES PELIGROSOS POR CARRETERA CAS – NUMERO ABSTRACTO DEL QUIMICO HMIS – SISTEMA DE INFORMACION DE MATERIALES PELIGROSOS IATA – ASOCIACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO IMO – ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL N/A – NO APLICA N/D – NO DISPONIBLE N/R – NO REQUERIDO NIOSH – INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OSHA – ADMINISTRACION DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL UN NO – NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAS						

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FECHA DE REVISION: FEB-2014
VERSION: 05

PREPARADO POR: DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO / NOMBRE DEL FABRICANTE

NOMBRE COMERCIAL PRODUCTO: **SILICA FUME** **NUMERO PARA EMERGENCIAS:** **809-530-6532**

NOMBRE DEL FABRICANTE: **VINALDOM, S.A.S.**
DIRECCION: AVE. ISABEL AGUIAR NO. 03, HERRERA
SANTO DOMINGO, REP. DOM

NUMERO DE TELEFONO: 809-530-6532
NUMERO DE FAX: 809-537-8671

SECCION 2: COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

NOMBRE COMUN: Silica Fume, Microsilice Densificada.

NOMBRE QUIMICO: Silice Amorfa, Dióxido de Silicio, Microsilice.

NUMERO CAS: 69012-64-2

PRINCIPALES COMPONENTES PELIGROSOS	NUMEROS CAS	% PESO	ACGIH TLV	OSHA PEL
Dióxido de Silicio (SiO ₂) – Amorfo	69012-64-2	>85.0 ¹	TLV-retirado	N.E.
Dióxido de Silicio (SiO ₂) – Amorfo	69012-64-2	<85.0 ²	TLV-retirado	N.E.
Dióxido de Silicio (SiO ₂) – Cristalino	14808-60-7	<0.05	0.025mg/m ^a	<u>10 mg/m³ **</u> % SiO ₂ + 2

^a Medido como fracción respirable de los aerosoles.

¹ En caso de Silica Fume producida de aleaciones metálicas de silicio.

² En caso de Silica Fume producido de aleaciones metálicas de ferrosilicón.

³ El fabricante puede proporcionar un análisis detallado, incluso de otros microelementos. Los porcentajes por peso cambian si el Silica Fume es de la producción de ferrosilicón.

** Polvo Respirable.

N/E: No Establecido

Otros Componentes:

COMPONENTES:	Registro CAS#	% PESO
Carbón (C)	7440-44-0	< 6
Óxido de Hierro (Fe ₂ O ₃)	1309-37-1	< 2
Óxido de Aluminio (Al ₂ O ₃)	1344-28-1	< 2
Óxido de Sodio (Na ₂ O)	1310-73-2	< 2
Óxido de Potasio (K ₂ O)	1310-58-3	< 2
Óxido de Magnesio (MgO)	1309-48-4	< 2
Óxido de Calcio (CaO)	1305-78-8	< 2

SECCION 3: IDENTIFICACION DE PELIGROS

CASO	EFFECTOS POR SOBREEXPOSICION
INHALACION:	Puede causar tos y dificultad para respirar.
CONTACTO CON LA PIEL:	No es absorbido por la piel. La exposición prolongada puede causar irritación, resequedad o abrasiones, sobre todo cuando está mojado.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Puede causar irritación.

INGESTION:		No se recomienda su ingestión. No produce efectos adversos conocidos.			
FUEGO:		Ver la Sección 5.			
SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS					
CASO		PROCEDIMIENTOS PARA EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS			
INHALACION:		Aspirar aire fresco. Administrar oxígeno, si fuese necesario. Si los síntomas persisten, procure atención médica.			
CONTACTO CON LA PIEL:		Lavar el área afectada dos veces, con agua y jabón. Procure atención médica.			
CONTACTO CON LOS OJOS:		Lavar el área afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos. Mantenga abiertos los párpados en el proceso. Si persiste la irritación, procure atención médica.			
INGESTION:		Obtenga primeros auxilios o asistencia médica inmediatamente.			
SECCION 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS					
PUNTO DE IGNICION:		LIMITES DE FLAMABILIDAD EN EL AIRE POR VOLUMEN:	LIMITE SUPERIOR:	LIMITE INFERIOR:	TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:
N/A			N/A	N/A	N/A
MEDIOS DE EXTINCION:		N/A			
PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS PARA LA EXTINCION:		Ninguno.			
RIESGOS ESPECIFICOS:		La Sílica Fume no es combustible. Aún cuando forma una nube de polvo, no presenta ningún peligro de explosión.			
SECCION 6: MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAMES					
MEDIDAS DE PROTECCION PARA EL PERSONAL: <ul style="list-style-type: none">- Tomar las medidas de precaución habituales durante la manipulación de sustancias químicas de la construcción.- Se requiere protección respiratoria durante ciertas operaciones. Si existe una ventilación de aire fresco adecuada, se pudiera evaluar la necesidad de uso de protección respiratoria.- Utilizar ropa de protección adecuada. Utilizar casco para evitar que el polvillo se acumule en el cabello.- Evitar inhalar el polvillo del producto.- Evitar contacto con el material.- Mantenerse alejado de fuentes de ignición.					
MEDIDAS DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE: <ul style="list-style-type: none">- Contener la fuga o derrame.- Utilice métodos que minimicen la creación del polvo aerotransportado.- Se recomienda el uso de un aspirador o colector de polvo de alta eficacia para recuperar el material derramado.- Trasegar a un recipiente adecuado para su desecho.					
METODO DE LIMPIEZA: <ul style="list-style-type: none">- Se recomienda el uso de un aspirador o colector de polvo de alta eficacia para recuperar el material derramado.- Desechar el producto conforme a las leyes y regulaciones locales y nacionales.					
SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAJE					
MANEJO DEL PRODUCTO: <ul style="list-style-type: none">- Evitar las inhalaciones prolongadas del polvillo. Evitar el contacto con ojos, piel y ropa.- Evite los derrames de productos y la posible generación de nubes de polvo.- Ver Sección 8 para los Límites de Exposición / Protección Personal					

ALMACENAJE:

- Almacenar a temperatura ambiente, en lugares secos/frescos, lejos del calor.
- Mantener el producto en su envase original y bien cerrado, aun cuando no esté en uso.
- Almacenar lejos de alimentos y bebidas.

SECCION 8: CONTROLES A LA EXPOSICION / EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

MEDIDAS DE INGENIERIA:

- Usar en áreas bien ventiladas o provea ventilación de extracción local o mecánica, para mantener exposiciones por debajo de los valores de OSHA PEL o ACGIH TLV en áreas de procesamiento.

PROTECCION DE VIAS RESPIRATORIAS:

- Si los niveles de concentración aerotransportada exceden los límites de exposición permisibles, utilice respiradores orgánicos de vapor o de suministro de aire, bien ajustados y que cumplan con los requisitos de la NIOSH/OSHA.

PROTECCION DE OJOS:

- Se requiere el uso de lentes protectores con escudos de lado. No se recomienda el uso de lentes de contacto. No toque los ojos con materiales o partes del cuerpo contaminados con el producto. Provea solución para el lavado de ojos, y estación de ducha.

PROTECCION PERSONAL:

- Medidas generales de protección e higiene. No coma, beba o fume mientras utilice el producto.
- Lavar las manos durante los recesos y posterior al manejo del producto.
- Utilice mandil y calzado de goma.
- Adherirse a las precauciones generales requeridas para la manipulación de sustancias químicas para la construcción.

PROTECCION DE MANOS:

- Utilizar guantes sintéticos o plásticos.

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL:

- ACGIH TLV: TLV-retirado
- OSHA PEL: N.E.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

APARIENCIA / FORMA:	Amorfo, submicrones.	COLOR:	Gris claro a gris medio.
OLOR:	Ninguno.	pH (VALOR):	6.0 – 9.0
PUNTO DE EBULLICION / RANGO:	N/A	PUNTO DE FUSION:	1,200°C – 1,300°C (2,192°F – 2,372°F)
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:	N/A	PUNTO DE INFLAMACION:	N/A
PROPIEDADES DE OXIDACION:	N/A	PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No es explosivo.
PUNTO DE CONGELAMIENTO:	N/A	PRESION DE VAPOR (mm Hg):	N/A
GRAVEDAD ESPECIFICA (REF=H ₂ O):	2.2 – 2.5	SOLUBILIDAD (AGUA):	Insoluble.
		SOLUBILIDAD EN SOLVENTES:	Ligeramente soluble en solventes orgánicos.
TASA DE EVAPORACION (BuAc=1):	N/A	DENSIDAD VAPOR (AIRE=1):	Aprox. 8 a 45 lb/ft ³ o 128-720 Kg/m ³
% VOLATILES POR VOLUMEN:	54 – 58		

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA:	CONDICIONES A EVITAR:	MATERIALES A EVITAR:
Estable. No reaccionará en el agua.	Ácido Hidrofluórico (HF).	Ninguno.
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:	POLIMERIZACION PELIGROSA:	
Hay descomposición peligrosa en temperaturas por encima de 500°C (930°F), ya que en periodos de tiempo prolongados la sílice amorfa pasa a fase cristalina.	No ocurre.	

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

<p>A. Efectos Agudos:</p> <p>Inhalación:</p> <p>Ingestión:</p> <p>Contacto de Ojo:</p> <p>Contacto de Piel:</p>	<p>Ningún dato disponible.</p> <p>El polvo de Sílica Fume aerotransportado, generado por el uso o el manejo de este producto puede causar irritación respiratoria.</p> <p>El polvo de Sílica Fume puede irritar y deshidratar la garganta y la boca.</p> <p>El polvo de Sílica Fume puede causar irritación en los ojos y resequedad.</p> <p>El polvo de Sílica Fume puede causar irritación y resequedad en la piel expuesta.</p>
<p>- Efectos Crónicos:</p>	<p>El polvo de Sílica Fume es generalmente considerado de baja toxicidad, por consiguiente el riesgo de contraer fibrosis pulmonar (silicosis) es mínimo. Evite la exposición prolongada a concentraciones de polvo de Sílica Fume por encima de los límites de exposición recomendados, a menos que utilice el equipo protector adecuado.</p> <p>Es posible que la Sílica Fume pueda contener pequeños rastros (< del 0.05%) de la sílice cristalina, la cual puede causar silicosis, y ha sido identificada por IARC y NTP como un posible causante de cáncer en los humanos. Las temperaturas por encima de 500°C (930°F) y por periodos de tiempo prolongados convertirán la sílice amorfa a fase cristalina que puede causar silicosis.</p>

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

<p>- Ningún efecto adverso es esperado. La Sílica Fume no es considerada peligrosa al ambiente.</p>

SECCION 13: CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACION / DISPOSICION DE RESIDUOS

PRODUCTO Y ENVASES CONTAMINADOS:
- Recicle o disponga del producto y sus envases, de acuerdo a las regulaciones locales y federales.

SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

USDOT:	No regulado como material peligroso.
IATA:	Producto clasificado como no peligroso.
ADR:	Producto clasificado como no peligroso.
IMO:	Producto clasificado como no peligroso.
UN NO:	Producto clasificado como no peligroso.
IDENTIFICACION:	N/A
CLASIFICACION:	Clase 50, según la Clasificación Nacional de Vehículos de Carga (NMFC)

SECCION 15: DISPOSICIONES DE CARACTER LEGAL	
SARA 311/312 (RTK):	Este producto ha sido examinado según el EPA "Categorías de Riesgo" promulgado bajo las Secciones 311 y 312 de las Enmiendas de Superfondo y el Acto de Nueva Autorización de 1986 (SARA Title III) y es considerado, conforme a definiciones aplicables: No Aplicable.
SARA 313:	Este producto contiene la siguiente sustancia, sujeta a las exigencias de reportaje de la Sección 313 del Título III de las Enmiendas de Superfondo y el Acto de Nueva Autorización de 1986 y la Parte 372 CFR: No contiene sustancias químicas sujetas estas exigencias.
CERCLA:	La sección 103a de CERCLA expresamente requiere que la persona responsable de un buque o instalación reporte inmediatamente al Centro de Respuesta Nacional (NRC) una liberación de sustancia arriesgada cuya cantidad iguale o exceda el RQ adjudicado. Este producto no contiene ninguno de los químicos listados en CERCLA por encima de las concentraciones permitidas.
La Sección 12 de TSCA (b) Notificación de Exportación:	Este producto contiene las siguientes sustancias químicas sujetas a las exigencias de reportaje de TSCA 12(b) de ser exportado a los Estados Unidos. No hay en este producto ninguno de los sustancias químicas sujetas a las exigencias de reportaje de TSCA 12 (b) de ser exportado de los Estados Unidos.
Proposición 65 de California:	Este producto puede contener sílice cristalina, unas sustancias químicas conocidas en el Estado de California como un posible causante de cáncer, defectos de nacimiento u otro daño reproductivo. Es posible que la Sílica Fume pueda contener pequeños rastros (< del 0.05%) de la sílice cristalina.
SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES	
<div> <div>VALORES</div> <div>0 = Mínimo, 1 = Ligero, 2 = Moderado, 3 = Serio, 4 = Severo</div> </div>	
HMIS	<div> <div>SALUD</div> <div>1</div> <div>INFLAMABILIDAD</div> <div>0</div> <div>REACTIVIDAD</div> <div>0</div> </div>
INFORMACION ADICIONAL: Solo para uso industrial. Manténgase alejado del alcance de niños.	
ABREVIATURAS	ACGIH TLV – CONFERENCIA AMERICANA DE HIGIENISTAS INDUSTRIALES GUBERNAMENTALES ADR – ACUERDO EUROPEO CONCERNIENTE A LA CARGA DE MATERIALES PELIGROSOS POR CARRETERA CAS – NUMERO ABSTRACTO DEL QUIMICO CERCLA- LEY DE RESPONSABILIDAD, COMPENSACIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL HMIS- SISTEMA DE INFORMACION DE MATERIALES PELIGROSOS IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER IATA – ASOCIACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO IMO – ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL N/A – NO APLICA N/D – NO DISPONIBLE N/E-NO ESTABLECIDO N/R – NO REQUERIDO NCR- CENTRO DE RESPUESTA NACIONAL NIOSH – INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL NMFC – CLASIFICACION NACIONAL DE VEHICULOS DE CARGA NTP – PROGRAMA NACIONAL DE TOXICOLOGÍA OSHA – ADMINISTRACION DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL RQ- CANTIDAD REPORTABLE SARA- ENMIENDA DE SUPERFONDO Y EL ACTO DE NUEVA AUTORIZACION TSCA 12- ACTA DE CONTROL DE SUSTANCIAS TOXICAS UN NO – NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAS



HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO:

COOLANT 50

FABRICANTE: PRODUCTOS QUIMICOS AVANZADOS, S.R.L.
Av. Del Rio no. 192-A Sector Palma Real Santo Domingo Oeste, Rep. Dom.
Tel.: 809-560-2668, 809-560-2929 Email: proquia@gmail.com

2-IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla : GHS07 Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.
Pictogramas de peligro : GHS07
Palabra de advertencia : Atención
Indicaciones de peligro : H302 Nocivo en caso de ingestión.
Consejos de prudencia : P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación. P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P330 Enjuagarse la boca. P301+P312
EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.
P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/ internacional.

3-COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Caracterización química: Sustancia

ETILENGLICOL, AGUA DESTILADA E INHIBIDORES DE CORROSION.

4-PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios:

Instrucciones generales:

Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas, por lo que se requiere una supervisión médica durante un mínimo de 48 horas después del accidente.

En caso de inhalación del producto : Suministrar aire fresco

En caso de contacto con la piel : Lavar inmediatamente con agua. En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

En caso de con los ojos : Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico si persiste irritación

En caso de ingestión : No provocar el vómito y solicitar asistencia médica inmediata.

Indicaciones para el médico : Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados No existen más datos relevantes disponibles. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente No existen más datos relevantes disponibles.

5-MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Información general:

Al igual que en cualquier incendio, utilizar equipo respiratorio independiente bajo presión, MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente), y juego completo de vestimentas de protección.

Medios de extinción

Sustancias extintoras apropiadas: CO₂, polvo o spray de agua.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla CO Y CO₂

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo especial de protección: No aspirar los gases provocados por el incendio o explosión. Indicaciones adicionales Refrigerar los depósitos en peligro con chorro de agua rociada.

6- MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Información general: Usar el equipo de protección personal adecuado que se indica en la Sección 8.

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia Ante la presencia de vapores, utilizar protección respiratoria.

Precauciones relativas al medio ambiente:

Diluir con mucha agua.

Evitar la penetración en la tierra / subsuelo.

ETILENGLICOL

Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.

Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.

Métodos y material de contención y de limpieza:

Quitar con material absorbente (arena, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).

6.4 Referencia a otras secciones

Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.

Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.

7- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura Evitar la formación de aerosoles.

Prevención de incendios y explosiones: No rociar sobre llamas o cuerpos incandescentes.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento:**Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**

Almacenar en un lugar fresco. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Normas en caso de un almacenamiento conjunto: No es necesario.

Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento: Ningunos, -as.

Usos específicos finales No existen más datos relevantes disponibles.

8- CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**Controles de la exposición****Equipo de protección individual:****Medidas generales de protección e higiene:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.

Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

Protección respiratoria: No es necesario.

Protección de manos:

Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las normas

Material de los guantes

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.

Guantes de nitrilo.

Tiempo de penetración del material de los guantes

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

Protección de ojos: -

Protección del cuerpo:

Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo

ETILENGLICOL

9- PROPIEDADES FISICO-QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Masa molar 62,07 g

Aspecto:

Forma	: Líquido
Color	: Incoloro
Olor	: Dulzaino (dulzón)
Umbral olfativo	: No determinado.
Valor pH	: No determinado.

Cambio de estado

Punto de fusión /campo de fusión	: -12,4 °C
----------------------------------	------------

Punto de ebullición /campo de ebullición:	107 °C
---	--------

Punto de inflamación	: 111 °C
----------------------	----------

Inflamabilidad (sólido, gaseiforme)	: No aplicable.
-------------------------------------	-----------------

Temperatura de auto ignición	: 410 °C
------------------------------	----------

Temperatura de descomposición	: No determinado.
-------------------------------	-------------------

Auto inflamabilidad	: No determinado.
---------------------	-------------------

Peligro de explosión	: El producto no es explosivo.
----------------------	--------------------------------

Límites de explosión:

Inferior: 3,2 Vol %

Superior: 53 Vol %

Presión de vapor a 20 °C	: 0,08 hPa
--------------------------	------------

Densidad a 20 °C	: 1,11 g/cm ³
------------------	--------------------------

Densidad relativa	No determinado.
-------------------	-----------------

Densidad de vapor	No determinado.
-------------------	-----------------

Velocidad de evaporación	No determinado.
--------------------------	-----------------

Solubilidad en / miscibilidad con agua a 20 °C: 1 g/l

Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) : No determinado.

Viscosidad:

Dinámica a 20 °C: 21 m Pas

Cinemática: No determinado.

Información adicional No existen más datos relevantes disponibles

10- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad

Estabilidad química

Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse: No se descompone al emplearse adecuadamente.

Posibilidad de reacciones peligrosas No se conocen reacciones peligrosas.

Condiciones que deben evitarse No existen más datos relevantes disponibles.

Materiales incompatibles: No existen más datos relevantes disponibles.

Productos de descomposición peligrosos: Monóxido de carbono, dióxido de carbono.

11- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda :

Efecto estimulante primario:

En la piel: No produce irritaciones.

En el ojo: No produce fuertes irritaciones.

Ingestión: Peligroso por ingestión

Inhalación: Puede ser nocivo si se inhala.

Sensibilización: No se conoce ningún efecto sensibilizante.

Datos adicionales (a la toxicología experimental): No se hacen otros datos importantes ETILENGLICOL

12- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

Toxicidad acuática: No existen más datos relevantes disponibles.

Persistencia y degradabilidad No existen más datos relevantes disponibles.

Procedimiento:

- Información ecológica: No disponible
- Instrucciones adicionales: No se han encontrado datos.
- Movilidad en el suelo No existen más datos relevantes disponibles.
- Indicaciones medioambientales adicionales:
- Indicaciones generales:

Nivel de riesgo para el agua 1 (clasificación de listas): escasamente peligroso para el agua. En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

- Resultados de la valoración PBT y mPmB
- PBT: No aplicable.
- MPmB: No aplicable.
- Otros efectos adversos No existen más datos relevantes disponibles

13- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Recomendación:

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado. Para un posible reciclaje, contactar organismos procesadores de desechos industriales.

Embalajes sin limpiar:

Los envases y embalajes contaminados con sustancias o preparados peligrosos, tener los productos el mismo tratamiento.

Recomendación:

Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

Lavar con disolventes para enviar a incineración.

Producto de limpieza recomendado: Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

14- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 Número UN

ADR, ADN, IMDG, IATA -

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR, IMDG, IATA N.A.

ADN suprimido

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR, IMDG, IATA

Clase suprimido

No clasificado - producto no peligroso

Clase ADN/R: suprimido

14.4 Grupo de embalaje

ADR, IMDG, IATA -

14.5 Peligros para el medio ambiente:

Contaminante marino: No

15- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Clase de peligro para las aguas: CPA 1 (clasificación de listas): poco peligroso para el

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

WARREN OIL COMPANY, INC.

Lubriguard Premium AW Hydraulic Oil (all grades)

Date of Preparation: March 23, 2007

SECTION 1: CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product Name: Lubriguard Premium AW (all grades)

Synonyms: Lubriguard Group II Premium AW

Chemical Family: Blend

Manufacturer: Warren Oil Company, Inc.
PO Box 1507
Dunn, NC 28334

CHEMTREC NUMBER
Domestic: 800-424-9300
International: 703-527-3887

EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS:

Warren Oil Company, Inc. (910) 892-6456 Normal Business Hours
(800) 779-6456 After Business Hours

SECTION 2: COMPOSITION/INFORMATION AND INGREDIENTS

Chemical Ingredient

Base Lubricating Oil	95-99%
Proprietary Additives	1-5%

SECTION 3: HAZARD IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW: <i>Oil mist, if generated.</i>

HMIS Hazard Rating

H	1
F	1
R	0

US OSHA HAZARD COMMUNICATION STANDARD: Product assessed in accordance with OSHA 29 CFR 1910.1200 and determined not to be hazardous.

Potential Health Effects:

Inhalation: Vapor pressure is very low. Vapor inhalation under ambient conditions is normally not a problem.

Eye Contact: Expected to be minor eye irritant.

Skin Contact: Repeated or prolonged skin contact may cause dermatitis.

Ingestion: Not expected to be acutely toxic.

Chronic: None known.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

Inhalation: Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration, preferably mouth to mouth. If breathing is difficult give oxygen. Get medical attention.

Eye Contact: Flush eyes with large amounts of water until irritation subsides. If irritation persists, get medical attention.

Skin Contact: No treatment is necessary under ordinary circumstances. Remove contaminated clothing. Wash contaminated area thoroughly with soap and water. If redness or irritation occurs and persists, seek medical attention.

Ingestion: If swallowed, DO NOT induce vomiting. If victim exhibits signs of lung aspiration such as coughing or choking, seek immediate medical attention.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

Flashpoint (method): 396 deg F (ASTM D-92)

Flammable Limits: Not established

Autoignition Temperature: No Data Available

Extinguishing Media: Use dry chemical, foam, or carbon dioxide.

Fire-Fighting Instructions: Dense smoke may be generated while burning. Carbon monoxide, carbon dioxide, and other oxides may be generated as products of combustion. Avoid breathing smoke and vapor.

Fire-Fighting Equipment: Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing. Water may be used to cool containers exposed to heat or flame.

Hazardous Combustion By-products: None.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Spill/Leak Procedures: Remove sources of ignition. Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams. Take up small spills with absorbent pads. Large spills may be taken up with pump or vacuum.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

Storage Temperature: Ambient

Storage Pressure: Atmospheric

General: Keep container closed. Store in a cool, well-ventilated place. Keep away from heat, sparks and flame. Empty containers may contain residues.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Exposure Limits: This product does not contain any components with OSHA or ACGIH exposure limits.

Ventilation: Good general ventilation at source of vapor.

Personal Hygiene: Always wash hands and face with soap and water before eating, drinking or smoking.

Respiratory Protection: Respiratory protection is not required under conditions of normal use. If vapor or mist is generated when the material is heated or handled, use an organic vapor respirator with a dust or mist filter.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance/Odor: Petroleum odor, clear, amber liquid

Vapor Density: > 1 (air =1.0)

Solubility in Water: Insoluble
Specific Gravity: 0.87

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable under normal temperatures and pressures.
Conditions to Avoid: None known
Materials to Avoid: Strong oxidizing agents.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Oral Toxicity (rats): Practically non-toxic (LD50: greater than 2000 mg/kg.)
Dermal Toxicity (rabbits): Practically non-toxic (LD50: greater than 2000 mg/kg.)
Inhalation Toxicity (rats): Practically non-toxic (LC50: greater than 5 mg/l).
Eye Irritation (rabbits): Practically non-irritating. (Draize score: greater than 6 but 15 or less.)
Skin Irritation (rabbits): Practically non-irritating. (Primary Irritation Index: greater than 0.5 but less than 3.)

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity: No data available.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Regulatory Information: All disposals must comply with federal, state and local requirements.

SECTION 14: TRANSPORTATION INFORMATION

U.S. Department of Transportation (DOT)
Highway/Rail (Bulk): Not Regulated
Highway/Rail (Non-Bulk): Not Regulated

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

TSCA: This material is in compliance with the Toxic Substances control Act (15 USC 2601-2629) and is listed in the TSCA Inventory.

Hazard Categories for SARA 311/312 Reporting:

Health	Immediate (Acute)	No
Health	Delayed (Chronic)	No
Physical	Fire	No
Physical	Sudden Release of Pressure	No
Physical	Reactive	No
Physical	Nuisance Mist/Dust Only	No

01=SARA 313
12=CERCLA 3024
13=MN RTK

11=NJRTK
22=TSCA Sect 6
23=TSCA Sect 12 (b)

21=TSCA Sect 5(a)(2)
03=NTP Carcinogen

02=MASS RTK

04=CA Prop 65-Carcin	14=ACGIM TWA	24=TSCA Sect 8(a)
05=CA Prop 65-Repro Tox	15=ACGIH STEL	25=TSCA Sect 8(d)
06=IARC Group 1	16=ACGIH Calc TLV	26=TSCA Sect 4(a)
07=IARC Group 2A	17=OSHA PEL	27=Canadian WHMIS
08=IARC Group 2B	18=DOT Marine Pollutant	28=OSHA CEILING
09=SARA 302/304	20=EPA Carcinogen	
10=PA RTK		

The following components of this material are found on the regulatory lists indicated.

DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC is found on lists: 14, 15, 17

NEW JERSEY RTK CLASSIFICATION: Under the New Jersey Right-to-Know Act L. 1983 Chapter 315 N.J.S.A. 34:5A-1 et. seq., the product is to be identified as follows: PETROLEUM OIL

Disclaimer: Warren Industrial Lubricants, Inc. believes this information is accurate but not all-inclusive in all circumstances. It is the responsibility of the user to determine suitability of the material for their purposes. No warranty, expressed or implied, is given.

Material Safety Data Sheet

Material Name: Lubriguard GL-5 Gear Lubricant SAE 85W140

ID: LBGD-007

*** Section 1 - Chemical Product and Company Identification ***

Part Number: 70 2628 (12/Qt); 70 2572 (3 lb.); 70 2564 (4/1 Gal); 70 2603 (400 lb.); 70 2597 (Bulk)

Manufacturer's Part Number: 3-01-05004

Chemical Name: None

Product Use: Automotive Gear Lubricant

Manufacturer Information

Warren Oil

Phone:

Emergency # (800)424-9300 CHEMTREC

General Comments

CHEMTREC Emergency telephone number is to be used in the event of chemical emergencies involving a spill, leak, fire, exposure or accident involving chemicals. All non-emergency questions should be directed to customer service.

*** Section 2 - Composition / Information on Ingredients ***

CAS #	Component	Percent
64742-52-5	Petroleum Distillates, Hydrotreated Heavy Naphthenic	6
Not Available	Olefin Sulfide	< 5
Not Available	Lube Oil Additive with Dialkyl Fumarate and Vinyl Acetate	1
64742-62-7	Residual Oils (petroleum), Solvent Dewaxed	Blend
64742-57-0	Residual Oils (petroleum), Hydrotreated	Blend

Component Information/Information on Non-Hazardous Components

The maximum percentage of the petroleum distillate and/or residual oil blend contained in this product is: 93%

This product is considered hazardous under 29 CFR 1910.1200 (Hazard Communication). All mineral oils used in this product have been severely hydrotreated and/or solvent refined. Exact composition of this product will vary with availability of materials. All ingredients listed above may not always be included in final product.

*** Section 3 - Hazards Identification ***

Emergency Overview

Product is a non-flammable petroleum distillate mixture. Irritating and toxic vapors may be released upon combustion of product. Extinguish fire with carbon dioxide, dry chemical, foam or water fog. Oil mists may be irritating to the respiratory system and skin.

Hazard Statements

No information is available.

Potential Health Effects: Eyes

This product may cause irritation to the eyes.

Potential Health Effects: Skin

Prolonged and/or repeated skin contact with this product may cause irritation / dermatitis. Prolonged or repeated contact may result in allergic skin sensitization reactions.

Potential Health Effects: Ingestion

This product is relatively non-toxic by ingestion. Ingestion can cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhea. Small amounts of this product, if aspirated into the lungs, may cause mild to severe pulmonary injury, possibly death.

Potential Health Effects: Inhalation

Low vapor pressure makes inhalation unlikely at standard temperatures and pressures. Inhalation of oil mists or fumes can cause irritation of the nose, throat and upper respiratory tract. Repeated and prolonged overexposure to oil mists may result in droplet deposition, oil granuloma formation, inflammation and increased incidence of infection.

HMIS Ratings: Health: 1 Fire: 1 Reactivity: 0 Pers. Prot.: Safety glasses, gloves, protective clothing

Hazard Scale: 0 = Minimal 1 = Slight 2 = Moderate 3 = Serious 4 = Severe * = Chronic hazard

Material Safety Data Sheet

Material Name: Lubriguard GL-5 Gear Lubricant SAE 85W140

ID: LBGD-007

*** Section 4 - First Aid Measures ***

First Aid: Eyes

Flush eyes with large amounts of water for 15 minutes. Get medical attention if eye irritation develops or persists.

First Aid: Skin

Remove contaminated clothing. For skin contact, wash immediately with soap and water. Launder contaminated clothing before reuse.

First Aid: Ingestion

Do not induce vomiting. Call a physician immediately.

First Aid: Inhalation

If affected, remove individual to fresh air. Get medical attention if symptoms persist. If not breathing, give mouth to mouth resuscitation.

First Aid: Notes to Physician

Pulmonary aspiration hazard if swallowed; treat symptomatically.

*** Section 5 - Fire Fighting Measures ***

Flash Point: 400 F (204 C)

Upper Flammable Limit (UFL): Not available

Auto Ignition: Not available

Rate of Burning: Not available

General Fire Hazards

Product is a non-flammable petroleum distillate mixture. If product is heated above its flash point it will release flammable vapors which can burn in the open or be explosive in confined spaces if exposed to ignition source. Mists or sprays may be flammable below its normal flash point.

Hazardous Combustion Products

Upon decomposition, this product emits carbon monoxide, carbon dioxide and/or low molecular weight hydrocarbons. Decomposition of this product may yield oxides of sulfur and nitrogen. Decomposition of this product may yield oxides of phosphorus. Polysiloxane compounds may release silicates and formaldehyde upon decomposition.

Extinguishing Media

Dry chemical, foam, carbon dioxide, water fog. Use water to cool fire-exposed containers and to protect personnel. Direct water spray or foam may cause frothing and spattering. If a leak or spill has not ignited, use water spray to disperse vapors and to flush spills away from exposure.

Fire Fighting Equipment/Instructions

Wear self-contained breathing apparatus with a full facepiece operated in the positive pressure demand mode when fighting fires.

NFPA Ratings: Health: 1 Fire: 1 Reactivity: 0 Other:

Hazard Scale: 0 = Minimal 1 = Slight 2 = Moderate 3 = Serious 4 = Severe

*** Section 6 - Accidental Release Measures ***

Containment Procedures

Stop the flow of material, if this is without risk.

Clean-Up Procedures

Absorb with non-flammable suitable absorbent such as sand or earth. Scoop up used absorbent into drums or other appropriate container.

Evacuation Procedures

Persons not wearing protective equipment should be excluded from area of spill until clean-up has been completed.

Special Procedures

Eliminate all sources of ignition or flammables that may come into contact with a spill of this material. Surfaces may become slippery after spillage. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Do not allow the spilled product to enter public drainage systems or open water courses.

Material Safety Data Sheet

Material Name: Lubriguard GL-5 Gear Lubricant SAE 85W140

ID: LBGD-007

*** Section 7 - Handling and Storage ***

Handling Procedures

Avoid getting this material into contact with your eyes. Avoid prolonged or repeated skin contact with this material. Avoid the generation of oil mists. Wash thoroughly after handling. Use this product with adequate ventilation.

Storage Procedures

Do not store near heat, sparks, open flame or strong oxidizing agents. Do not store this material in open or unlabeled containers. "Empty" containers retain product residue (liquid and/or vapor) and can be dangerous. Do not pressurize, cut, weld, braze, solder, drill, grind, or expose such containers to heat, flame, sparks, static electricity, or other sources of ignition; they may explode.

*** Section 8 - Exposure Controls / Personal Protection ***

Exposure Guidelines

A: General Product Information

If oil mists are generated, observe the OSHA exposure limit of 5 mg/m3.

B: Component Exposure Limits

No information is available.

Engineering Controls

Use general ventilation and use local exhaust, where possible, in confined or enclosed spaces. Additional area ventilation or local exhaust may be required to maintain air concentrations below recommended exposure limits.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Personal Protective Equipment: Eyes/Face

Wear safety glasses. Wear chemical goggles or faceshield if splash or mist occurs.

Personal Protective Equipment: Skin

Use impervious gloves for prolonged contact. Wear oil-impervious garments if contact is unavoidable.

Personal Protective Equipment: Respiratory

If mist is generated (heating, spraying) and engineering controls are not sufficient, wear approved organic vapor respirator suitable for oil mist.

Personal Protective Equipment: General

Use good hygiene when handling petroleum product. Launder contaminated clothing before reuse. Excessive misting may cause slippery floors - wear appropriate footwear. Eye wash fountains are recommended.

*** Section 9 - Physical & Chemical Properties ***

Appearance: Amber
Physical State: Liquid
Vapor Pressure: Not available
Boiling Point: Not available
Solubility (H2O): Negligible
Freezing Point: Not available

Odor: Petroleum
pH: Not available
Vapor Density: Not available
Melting Point: Not applicable
Specific Gravity: 0.90 @ 60 F
Viscosity: 330 cSt @ 40 C; 24.9 cSt @ 100 C

Physical Properties: Additional Information

Pour Point: 0 F; -18 C

*** Section 10 - Chemical Stability & Reactivity Information ***

Chemical Stability

Stable

Chemical Stability: Conditions to Avoid

Avoid formation of mists.

Incompatibility

This product may react with strong oxidizing agents.

Material Safety Data Sheet

Material Name: Lubriguard GL-5 Gear Lubricant SAE 85W140

ID: LBGD-007

Hazardous Decomposition

Carbon dioxide, carbon monoxide, oxides of sulfur and nitrogen. Decomposition of the product may yield oxides of phosphorous. Polysiloxane compounds may release silicates and formaldehyde upon decomposition.

Hazardous Polymerization

Hazardous polymerization will not occur.

*** Section 11 - Toxicological Information ***

Acute Toxicity

A: General Product Information

No data available on the product as a whole. Based on similar materials, this product is expected to have a low order of acute oral and dermal toxicity, but minute amounts aspirated into the lungs during ingestion or vomiting may cause mild to severe pulmonary injury and possibly death.

B: Component Analysis - LD50

No information is available.

Carcinogenicity

A: General Product Information

No data available on the product as a whole.

B: Component Carcinogenicity

None of this product's components are listed by ACGIH, IARC, OSHA, NIOSH, or NTP.

Epidemiology

No data available on the product as a whole.

Neurotoxicity

No data available on the product as a whole.

Mutagenicity

No data available on the product as a whole.

Teratogenicity

No data available on the product as a whole.

Other Toxicological Information

The product contains a blend of petroleum distillates and/or residual oils, all of which have been solvent refined or severely hydrotreated. The petroleum distillate and/or residual oil blend consists of one or more of the components identified by CAS Number in Section 2. Since these components vary with availability of materials their percentage is noted as "blend".

*** Section 12 - Ecological Information ***

Ecotoxicity

No information is available on ecotoxicity of this product.

Environmental Fate

No information is available. Keep product out of sewers and waterways.

*** Section 13 - Disposal Considerations ***

US EPA Waste Number & Descriptions

A: General Product Information

Product as shipped does not meet the definition or characteristics of a hazardous waste.

B: Component Waste Numbers

No information is available.

Disposal Instructions

Dispose of waste material according to Local, State, Federal, and Provincial Environmental Regulations. Material should be recycled if possible.

*** Section 14 - Transportation Information ***

US DOT Information

Shipping Name: Not Classified as a Hazardous Material

Material Safety Data Sheet

Material Name: Lubriguard GL-5 Gear Lubricant SAE 85W140

ID: LBGD-007

Hazard Class: Not applicable
UN/NA #: Not applicable
Packing Group: Not applicable
Required Label(s): None
Additional Info.: None available

International Transportation Regulations

Not regulated as dangerous goods.

*** Section 15 - Regulatory Information ***

US Federal Regulations

A: General Product Information

This product may be classified as an oil under Section 311 of the Clean Water Act, and under the Oil Pollution Act. Discharges of spills into or leading to surface waters that cause sheen must be reported to the National Response Center. (1-800-424-8802) All components of this product are listed on the U.S. EPA TSCA Inventory.

B: Component Analysis

None of this products components are listed under SARA Section 302 (40 CFR 355 Appendix A), SARA Section 313 (40 CFR 372.65), or CERCLA (40 CFR 302.4).

State Regulations

A: General Product Information

Other state regulations may apply.

B: Component Analysis - State

No information is available.

Other Regulations

A: General Product Information

No information available for the product.

B: Component Analysis - Inventory

Component	CAS #	TSCA	DSL	EINECS
Petroleum Distillates, Hydrotreated Heavy Naphthenic	64742-52-5	Yes	Yes	Yes
Residual Oils (petroleum), Hydrotreated	64742-57-0	Yes	Yes	Yes
Residual Oils (petroleum), Solvent Dewaxed	64742-62-7	Yes	Yes	Yes

C: Component Analysis - WHMIS IDL

No information is available.

*** Section 16 - Other Information ***

Other Information

This information is, to the best of **Warren Oil's** knowledge and belief, accurate and reliable. However, no representation, warranty, or guarantee is made to its accuracy, reliability, or completeness. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability and completeness of such information for his own particular use.

Key/Legend

N = No; Y = Yes; ppm - parts per million; mg/m3 = milligrams per cubic meter of air; ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists; OSHA = Occupational Safety and Health Administration; TLV = Threshold Limit Value; NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health; NTP = National Toxicology Program; IARC = International Agency for Research on Cancer; EPA = Environmental Protection Agency.

MSDS History

Preparation Information: 04/18/1997. Revision 2.0000: 11/24/1997.

Revision 2.0000: Section 2 was revised to indicate that the product contains a "blend" of petroleum distillates. Section 11 revised to indicate the nature of the product blend.

Contact:

Contact Phone:

This is the end of MSDS # LBGD-007



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES CEMENTO

Rev 2 del 30/03/2011

Página 1 de 6

SECCION 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA EMPRESA

1.1 Identificación de la sustancia

Cemento Pórtland

1.2 Uso de la sustancia

El cemento se usa como aglutinante hidráulico para la fabricación de hormigón y morteros.

1.3 Identificación de la Empresa

Empresa: Domicem S.A.

Dirección: Oficinas Administrativas: Av. Abraham Lincoln # 295 casi esquina Av. José Contreras, 2do Piso. Edificio Caribatico. Santo Domingo, República Dominicana. Teléfono (809) 362-4111. Fax (809) 362-4197.

Planta: Carretera Sabana Grande de Palenque. Provincia San Cristóbal, República Dominicana. Teléfono (809) 243-0411. Fax (809) 243-0496

SECCION 2.- IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

El cemento en presencia de agua, por ejemplo en la producción de hormigón o morteros, produce una solución altamente alcalina (PH elevado a causa de la formación del hidróxido de calcio, sodio y potasio).

2.1 Características del riesgo

Xi Irritante

R36/37/38 Irritante para los ojos, vías respiratorias y piel.

R43 Puede causar sequedad de la piel y producir irritación leve o daños severos.

2.2 Principales vías de contacto

Inhalación Si

Piel-Ojos Si

Ingestión No, excepto casos accidentales

2.3 Salud Humana

El cemento puede causar irritación de ojos, las mucosas, la garganta, y el sistema respiratorio y provocar tos.

La inhalación frecuente del cemento por un largo periodo de tiempo aumenta el riesgo de enfermedades pulmonares.

Después del contacto repetido, el cemento tiene un efecto irritante sobre la piel húmeda (a causa de la transpiración o de la humedad) y si es prolongado puede causar lesiones graves en la piel en forma de quemaduras químicas.

2.4 Ambiente

En condiciones normales de uso, el cemento no presenta riesgos particulares para el ambiente, respetando las recomendaciones reportadas en los puntos 6, 8, 12 y 13.

SECCION 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Composición química

El cemento es material inorgánico constituido por clinker (compuesto principalmente, después de la cocción a una temperatura aproximada de 1450 °C, por silicato tricálcico, silicato dicálcico, aluminato tricálcico y ferro aluminato tetracálcico), yeso y otros constituyentes definidos en las normas técnicas.

Los cementos DOMICEM, se producen de conformidad con el RTD 178 "Cementos Hidráulicos. Cementos Pórtland. Especificaciones y Clasificaciones"

Denominaciones		Composición (% en masa)						
		Clinker + Yeso	Escoria	Humo Sílice	Puzolana	Ceniza Volante	Caliza	Otros
Cemento Pórtland Normal	CPN	95-100	-	-	-	-	-	0-5
Cemento Pórtland con humo de sílice	CPS	90-94	-	6-10	-	-	-	0-5
Cemento Pórtland Puzolánico	CPP	65-94	-	-	6-35	-	-	0-5
Cemento Pórtland con cenizas volantes	CPV	65-94	-	-	-	6-35	-	0-5
Cemento Pórtland con caliza	CPC	65-94	-	-	-	-	6-35	0-5
Cemento Pórtland mixto	CPM	65-94	6-35					0-5

3.2 Componentes que presentan riesgos para la salud

Componente	EINECS	CAS	Símbolo	R
Clinker para cemento portland	266-043-4	65997-15-1	Xi	R36/37/38/43
Sulfato de calcio (yeso)	-	13397-24-5	Xi	R36/37/38/43
Carbonato de calcio (caliza)	-	1317-65-3	Xi	R36/37/38/43
Oxido de calcio	-	1305-78-8	Xi	R36/37/38/43
Oxido de magnesio	-	1309-48-4	Xi	R36/37/38/43

SECCION 4.- PRIMEROS AUXILIOS

Cuando se contacta un médico, llevar la HDSM con usted.

4.1 Después de una inhalación accidental relevante

En caso de exposición con elevada concentración de polvo, llevar la persona afectada a un ambiente no contaminado y buscar asistencia médica.

4.2 Después de contacto con los ojos

No frotar, lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos como mínimo. Llamar inmediatamente a un médico. Si es posible usar agua isotónica (0.9%NaCl).

4.3 Después de contacto con la piel

Lavar con abundante agua y jabón de ph neutro o un detergente suave apropiado para el uso de la piel. Buscar tratamiento médico en todos los casos de exposición prolongada con cemento húmedo.

4.4 Después de una ingestión accidental relevante

No inducir el vómito. Si la víctima está consciente, beber abundante agua con limón y llamar a un médico de inmediato.

SECCION 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIO

5.1 Inflamabilidad y método



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES CEMENTO

Rev 2 del 30/03/2011

Página 3 de 6

El cemento no es inflamable, ni explosivo, no facilita ni aumenta la combustión de otros materiales.

5.2 Medios de extinción

En caso de incendio, se pueden usar todos los medios de extinciones de incendios.

5.3 Equipamiento contra incendio

No aplica

5.4 Productos de combustión

Ninguno

5.5 Límites de inflamabilidad – Límite Explosivo Inferior (LEI) y Superior (LES)

No aplica

SECCION 6.- MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE ACCIDENTAL

6.1 Medidas de precaución individual

Evitar el contacto con los ojos y la piel y evite la inhalación del polvo. Usar equipo de protección personal para los ojos, las vías respiratorias y la piel (véase punto 8.2.1)

6.2 Medidas de precaución ambiental

En caso de derrame accidental, recoger el producto seco con aspiradora, evitando acciones que produzcan la emanación del polvo al aire y evitando descargarlo en desagüe o alcantarillado.

6.3 Métodos de limpieza

Usar métodos seco de limpieza que no disperse polvo en el ambiente.

SECCION 7.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1 Manipulación

Evitar acciones que produzcan la emanación del polvo, evitar contacto con los ojos y la piel, en caso que no sea posible, usar equipo de protección personal (véase el 8.2.1).

7.2 Almacenamiento

Conservar fuera del alcance de los niños, lejos de ácidos, en tolvas o silos cerrados y en un lugar seco para mantener las características técnicas, evitando en cada caso, la dispersión del polvo. Adoptar procedimientos específicos de seguridad y adecuados dispositivos de protección personal para evitar riesgos de enterramiento/sofocamiento.

SECCION 8.- CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

8.1 Valores límite de exposición

El valor límite de umbral ponderado en el tiempo (TLV-TWA) adoptado en los ambientes de trabajo según de la Asociación Americana de Higienistas Industriales (ACGIH) para la partícula es igual a 10 mg/m³ (fracción inhalable) y 3 mg/m³ (fracción respirable).

8.2 Control de la exposición

8.2.1 Control de la exposición profesional

En las plantas donde se manipula, se transporta, se carga y descarga y se almacena el cemento, se deben tomar las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores y evitar las emisiones de polvo en los ambientes de trabajo.

Cuando sea necesaria una protección personal, deben usarse equipos apropiados para la:

- **protección de las vías respiratorias**, usar respiradores aprobados por NIOSH/MSHA (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de los EE.UU./ Administración de la Seguridad y Salud en Minas) en áreas poco ventiladas, si se exceden los límites de exposición correspondientes o cuando el polvo ocasione molestias o irritación.
- **protección de las manos**, usar guantes adecuados para prevenir el contacto.
- **protección de los ojos**, en ambientes extremadamente polvorientos usar gafas protectoras sin ventilación o con ventilación indirecta para evitar irritaciones o daños en los ojos. No usar lentes de contacto cuando se trabaje con este material.
- **protección de la piel**: vestimentas de trabajo.

8.2.2 Control de las exposiciones ambientales



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES CEMENTO

Rev 2 del 30/03/2011

Página 4 de 6

En las plantas donde se manipula, se transporta, se carga y descarga y se almacena el cemento, se deben tomar las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores y evitar las emisiones de polvo en los ambientes de trabajo. En particular, las medidas preventivas deben asegurar la concentración dentro del valor umbral ponderado en el tiempo (TLV-TWA), adoptado por la Asociación Americana de Higienistas Industriales (ACGIH).

SECCION 9.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

9.1 Informaciones generales

El cemento es un material inorgánico sólido en forma de granos e inodoro.

9.2 Datos físicos

Dimensión máxima de las partículas:	no pertinente, material granular.
Solubilidad en agua (T=20 °C):	ligeramente soluble (0.1 – 1.5 g/l)
Densidad:	3.0 – 3.2 g/cm ³ .
Densidad aparente:	0.9 – 1.5 g/cm ³ .
pH:	No pertinente para el material.
pH (en solución de agua saturada, T=23°C)	11-13.5
Punto de fusión:	> 1200 °C
Punto de ebullición:	N/A
Presión de vapor, densidad de vapor, % de evaporación, punto de congelamiento,	
Viscosidad:	N/A

SECCION 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

El cemento es estable, mezclado con agua endurece formando una masa generalmente estable que no reacciona con el ambiente.

10.1 Condiciones que deben evitarse:

No aplica.

10.2 Materias que deben evitarse:

En contacto con ácido puede provocar reacciones exotérmicas.

10.3 Productos de descomposición peligrosos:

Ninguno.

SECCION 11.- INFORMACION TOXICOLÓGICA

11.1 Efectos agudos

- Por inhalación, puede causar irritación de las vías respiratorias e inflamación de las mucosas nasales.
- Por ingestión, puede causar ulceraciones de la boca y del esófago.
- Por contacto prolongado en la piel húmeda, puede causar irritaciones o arrugas en la piel.
- A contacto con los ojos, puede causar irritaciones de los párpados (blefaritis) y de la córnea (conjuntivitis) y una lesión de los glóbulos oculares.

Estudios en los animales han demostrado que no existe toxicidad aguda sobre la dermis; existe un efecto que sensibiliza la piel y las mucosas.

11.2 Efectos crónicos

Inhalación: una exposición prolongada al polvo en concentraciones superiores a los límites de exposición puede causar tos y dificultad respiratoria.

Dermatitis por contacto alérgico/Efectos de sensibilización: Algunas personas pueden manifestar una respuesta alérgica en caso de contacto prolongado con el cemento, a causa de la presencia en traza de elementos solubles. La respuesta puede manifestarse de varias formas que varían de una ligera erupción en la piel hasta una dermatitis grave.

11.3 Condiciones sanitarias agravadas por la exposición: La exposición prolongada con una elevada concentración de polvo respirable puede agravar enfermedades respiratorias ya existentes y/o disfunciones como la enfisema o el asma y puede agravar patologías preexistentes de la piel y los ojos.

SECCION 12.- INFORMACION ECOLOGICA

12.1 Ecotoxicidad:

El cemento no se considera peligroso para el ambiente. Son posibles efectos de ecotoxicidad solo en el caso de dispersión de grandes cantidades de agua a causa del aumento del pH.

12.2 Movilidad

El cemento seco es químicamente estable y no volátil. Puede propagarse durante la manipulación bajo la forma de polvo.

12.3 Persistencia y degradabilidad

12.4 Pontecial de bioconcentración

12.5 Resultados de la evaluación PBT:

12.6 Otros efectos nocivos:

No aplica, el cemento es un material inorgánico, después de endurecido no presenta riesgos de ecotoxicidad

13.- CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACION

El cemento destinado para desecho debe ser gestionado según las disposiciones de las normas y leyes locales. No presenta ningún tipo de riesgo para la eventual eliminación.

SECCION 14.- INFORMACION DE TRANSPORTE

El cemento no entra en ninguna clase de peligro para el transporte de sustancias peligrosas.

SECCION 15.- INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIONES

15.1 Clasificación y etiquetado del sobre la base de las sustancias peligrosas



Xi Irritante

Frases de riesgos

R36/37/38 Irritante para los ojos, para las vías respiratorias y la piel.

R43 Puede causar sensibilización por contacto con la piel.

Consejos de prudencia

S2 Conservar fuera del alcance de los niños.

S22 No respirar el polvo.

S24/25 Evitar el contacto con los ojos y la piel.

S26 En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua y buscar asistencia médica.

S36/37/39 Usar vestimentas protectoras y guantes adecuados y proteger los ojos y cara.

S46 En caso de ingestión consultar inmediatamente al médico y mostrarle el contenedor o la etiqueta.

SECCION 16.- OTRAS INFORMACIONES

RTD 178: 2009 "Cementos Hidráulicos. Cementos Pórtland. Especificaciones y Clasificaciones"

IMDG: International Maritime Dangerous Goods.

IATA: International Air Transport Association.

ADR/RID: Agreement on the transport of dangerous goods by road/Regulations on the international transport of dangerous goods by rail.

Las informaciones contenidas en esta HDSM reflejan los actuales conocimientos disponibles y es atendible prever que el producto se utilice en base a las condiciones prescritas. Cualquier otro uso del producto, incluyendo el uso del producto en combinación con otros productos o en otros procesos, es responsabilidad del usuario.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES CEMENTO

Rev 2 del 30/03/2011

Página 6 de 6

Está sobreentendido que el usuario es responsable de las medidas de seguridad y de las aplicaciones de los procedimientos operativos idóneos concernientes a la prevención del riesgo en las propias actividades.

MATRIZ RESUMEN CONTROL Y SEGUIMIENTO PMAA





MATRIZ RESUMEN PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL - PMAA



FASE DE OPERACIÓN

CONDICIONES DE OPERACIÓN

COMPONENTES DEL MEDIO	ELEMENTOS DEL MEDIO	SUBPROGRAMA	IMPACTO REAL O POTENCIAL	ACTIVIDAD / MEDIDA A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA MEDIDA	COSTO DE LA MEDIDA (DOP)	MONITOREO Y SEGUIMIENTO								
							PARAMETRO A SER MONITOREADO	PUNTO DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTO MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DOCUMENTO QUE SE GENERA			
RISCO QUÍMICO	SUELO	Aguas Residuales	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL CONTAMINACIÓN SUBTERRÁNEA	Infiltración de aguas residuales	5 AÑOS	\$17,800.00	Cantidad de residuos sólidos (baldes/combo) gestionados.	Área de proceso/taller de mantenimiento	Semestral	Coordinador EHS y/o designado directo	\$10,000.00	Reporte de limpiezas y registro de disposición final			
		Aguas Residuales		Derriame de productos químicos			Instalación de kit ante derrames.					Registro de inspección interna			
		Aguas Residuales		Utilización de lavaderos por residuos húmedos			Fotografías de kit antiderrames instalados								
		Residuos Sólidos	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS	Acumulación a la interperle de escombros/residuos industriales			Disponición con gestores autorizados y/o reutilización in situ.	Área de proceso/taller de mantenimiento	Semestral	Coordinador EHS y/o designado directo		Fotografías de áreas para acopio para residuos sólidos			
		Residuos Sólidos		Uso de productos químicos								Listado actualizado y copia de SDS de productos químicos en uso			
		Residuos Sólidos		Contaminación por manejo inadecuado de residuos oleosos			Clasificación de residuos oleosos. Controles de aspectos críticos para el manejo de residuos oleosos. Disposición de residuos peligrosos con gestores autorizados. Registro de residuos peligrosos y no peligrosos generados.	Manifesto y certificado de disposición final de residuos recolectados. Reporte de inspecciones y registros de residuos peligrosos	Taller de Mantenimiento			Semestral	Registro de generación de residuos oleosos Certificado de disposición final por gestor autorizado Copia de autorización ambiental del gestor autorizado		
	AGUA	Aguas Residuales	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS AGUA	Contaminación del sub suelo y aguas subterráneas	5 AÑOS	\$20,000.00	pH, SST, Grasas y Aceites,OD, DB5, DQD	Entrada a filtrante planta desulfadora.	Semestral	Coordinador EHS y/o designado directo	\$50,000.00	Registro documentado de mantenimiento realizado Informe de monitoreo de calidad de agua para proceso y vertida			
		Aguas Industriales	CONSUMO DE AGUA	Uso de agua en procesos húmedos y actividades domésticas			Inspección y mantenimiento de sistema para reutilización de aguas en lavados internos Registros documentados de consumos.	Agua reutilizada / mes					Punto de salida lavado Camiones	Mensual	
	AIRE	Ruido	CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	Isorrotación de generador eléctrico Sistema CMMS para programación de mantenimiento preventivo a vehículos móviles Capacitación al personal sobre uso de EPP (protectores auditivos) Identificación de áreas donde es requerido uso de protectores auditivos Mantenimiento preventivo e inspección de equipos móviles.	5 AÑOS	\$26,500.00	Niveles sonoros (ruido) interno y externos	Áreas operativas (interno) áreas externas – radio de 30 metros	Semestral	Coordinador EHS y/o designado directo	\$41,500.00	Informe de monitoreo de ruido			
				Ruido			Generación de ruido por movimiento de equipos móviles.	Material particulado PM 2.5, PM 10 y PST				Área de almacén de materia prima y área de operaciones.	Semestral	Informe de monitoreo de PM2.5, PM10 y PST.	
				Material Particulado			Generación de material particulado	Almacenamiento de materias primas bajo condiciones controladas.				Uso de agua como humecedor de suelo Reparación de pavimento	Área de almacén de materia prima y área de operaciones.	Semestral	Fotografías de vías de acceso
		Material Particulado	CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO	Aumento de opacidad por generación de polvo			Adecuación de vías de acceso para entrada - salida de vehículos pesados (camiones remolc) y uso de EPPs.	Uso de agua como humecedor de suelo Reparación de pavimento	Área de almacén de materia prima y área de operaciones.	Semestral		Coordinador EHS y/o designado directo		Informe de monitoreo de emisiones atmosféricas para fuentes móviles	
		Material Particulado		Manejo y uso de taller			Recolección de materiales generados por actividades en área de taller.							Ducto de gases camiones trompo	Semestral
		Gases		CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS			Emisiones de gases de combustión movimiento de camiones	Inspección y mantenimiento preventivo de equipos móviles. Uso de EPP	Emisiones de gases en fuentes móviles	Inspección y mantenimiento preventivo		Trimestral	Coordinador EHS y/o designado directo	Informe de monitoreo de emisiones atmosféricas para fuente fija	
	Gases	Emisiones de gases de combustión de maquinarias de proceso y equipos auxiliares. Monitoreo de emisiones de gases en fuentes fijas.	Inspección y mantenimiento preventivo maquinarias y equipos de proceso. Uso de EPP		Emisiones de Gases en fuentes fijas (generador eléctrico de emergencia)	Chimenea Generador eléctrico	Semestral								
	BIÓTICO	FLORA	Flora	EFECTOS DIRECTOS SOBRE LA CUBIERTA VEGETAL	Modificación de la capa vegetal por mantenimiento de áreas para transporte del producto	5 AÑOS	\$4,400.00	Área verde	Mantenimiento área verde del perímetro	Según aplique	Coordinador EHS y/o designado directo	\$7,600.00	Fotografías de áreas verdes del perímetro cercano a la instalación		
			Flora		Uso de sustancias y/o productos químicos										
		FAUNA	Fauna	EFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA	Desplazamiento de especies por modificaciones del ambiente natural										
			Fauna		Uso de sustancias y/o productos químicos									Adecuación de áreas para el manejo y uso de productos químicos (insumos).	
	ECOSISTEMA / PAISAJE	ECOSISTEMA / PAISAJE	ALTERACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-VALOR AMBIENTAL	Uso de sustancias y/o productos químicos	Adecuación de áreas para el manejo y uso de productos químicos (insumos).										
	RISCO ECONÓMICO	SOCIAL	Social	GENERACION DE EMPLEOS	Aumento de empleos locales por contratación directa	5 AÑOS	\$24,600.00	Programa de inducción	Cantidad de inducciones impartida para seguridad en el trabajo	Semestral	Coordinador EHS y/o designado directo	\$34,000.00	Listado de participantes en inducciones realizadas		
			Social	OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS	Generación de riesgos ergonómicos y ocupacionales			Adquisición de equipos de protección personal. Actualización y seguimiento en gestión de seguridad industrial.	Entrenamiento de salud y seguridad en el trabajo				Cantidad de entrenamientos impartidos	Listado y registro de entrenamientos realizados	Registro de inspección de extintores
			Social	AUMENTO RIESGO ACCIDENTES	Aumento de accidentes por hora hombre			Plan de entrenamiento en seguridad industrial, salud y seguridad ocupacional.	Inspección y mantenimiento de extintores contra incendios.				Registro de inspecciones de extintores	Mensual	
			Social		Incendios por combustión			Mantenimiento y inspección de dispositivos de control tanque de combustible.	Simulacro de evacuación ante emergencia	Coordinador EHS y/o designado directo			Registro de inspección de tanque de combustible		
Social			Contaminación ambiental												
Social			AUMENTO IMPACTO INFRAESTRUCTURA VIAL	Aumento en movimiento de camiones y vehículos livianos	Entrenamientos en seguridad vial. Reuniones periódicas con choferes y personal de apoyo para carga de camiones.			Entrenamiento en seguridad vial y manejo vehicular en tránsito terrestre	Licencias vigentes y en categoría apropiada para el tipo de vehículo de carga Cantidad de entrenamientos impartidos en seguridad vial	Semestral	Coordinador EHS y/o designado directo		Listado de choferes activos Copia de licencias vigentes y en la categoría apropiada para el vehículo de carga asignado Registro de entrenamientos impartidos en seguridad vial		
ECONOMICO		Social	ACTIVIDAD ECONOMICA-OFERTA PRODUCTOS	Aumento de compra y venta de productos y servicios	Seguimiento a gestión financiera, administrativa y comercial.	Reporte de actividades realizadas con empleados Distribución de empleados administrativos y operativos	Cantidad empleados activos administrativos y operativos	Anual	Coordinador EHS y/o designado directo	Registro de empleados activos administrativos y operativos					
		Social	AUSPICIO SERVICIOS SOCIALES	Aumento en asistencia social empleados directos	Seguimiento programa de responsabilidad social.										
		Social	AUMENTO INGRESOS AL FISCO	Aumento en ventas directas	Seguimiento a gestión financiera, administrativa y comercial.										
SEGURIDAD		Seguridad	RIESGOS ACCIDENTES OCUPACIONALES	Ocurriencias de lesiones por manipulación incorrecta de maquinarias y herramientas.	5 AÑOS	\$32,900.00	Mantenimientos preventivos y correctivos generados	Cantidad de Órdenes de Trabajo (OT) generadas mantenimiento preventivo	Semestral	Coordinador EHS y/o designado directo	\$63,500.00	Registros de OT generadas y completadas			
		Seguridad	RIESGOS ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Falta de uso de EPP con base en el análisis de riesgo de la tarea			Control de inventario de Equipos de Protección Personal requeridos con base en el análisis de riesgo de la tarea.	Entrega de EPP según requerimiento de la tarea a empleados				Inventario de EPP en almacén	Semestral	Registro de EPP entregados a empleados	
		Seguridad	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Inundaciones			Plan de respuesta ante emergencia	Seguimiento al Procedimiento para manejo de emergencias	Revisión de Procedimiento	Anual		Coordinador EHS y/o designado directo	Certificación de Programa de seguridad Existencia de reunión comité riesgo		
CULTURAL	Cultural/Comunidad*	MEJORA CALIDAD DE VIDA	Mejora de la calidad de vida	5 AÑOS	\$16,250.00	Actividades comunitarias	Cantidad de actividades realizadas	Anual	Coordinador EHS y/o designado directo	38760.00	Registro de actividades comunitarias				
TOTAL						\$126,200.00					\$226,600.00	\$352,800.00			

*Las actividades indicadas en este subprograma se realizan dentro del programa general de la organización y/o colaboraciones externas.

PMAA - IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES





MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

FACTOR	ELEMENTOS DEL MEDIO	IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGO)	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	CAUSA EFECTO	RECUPERABILIDAD		
FÍSICO - QUÍMICO	SUELO	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL - SUBTERRÁNEA	Infiltración de aguas residuales	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE	
		Derribo de productos químicos	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	DIRECTO	MITIGABLE		
	AGUA	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS	Infiltración de líquidos por residuos húmedos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	INDIRECTO	MITIGABLE	
		CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS AGUA	Acumulación a la intemperie de escombros/residuos industriales	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	LARGO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	DIRECTO	MITIGABLE	
	AIRE	CONSUMO DE AGUA	Uso de productos químicos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIÓDICO	DIRECTO	MITIGABLE	
		CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	Contaminación por ruidos inadecuados de residuos oleosos	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE	
			Contaminación del sub suelo y aguas subterráneas	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE	
		CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO	Uso de agua en procesos húmedos y actividades domésticas	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE	
			Alteración de los niveles sonoros por uso de maquinarias	NEGATIVO	ALTA	PUNTUAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	DIRECTO	MITIGABLE	
		Generación de ruido por movimiento de equipos móviles	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIÓDICO	DIRECTO	MITIGABLE		
BIÓTICO	FLORA	CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO	Generación de material particulado	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE	
		Aumento de capacidad por generación de polvo	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	DIRECTO	INDIRECTO	MITIGABLE	
	FAUNA	CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Emisiones de gases de combustión, movimiento de camiones	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE	
		Emisiones de gases de combustión de maquinarias de proceso y equipos auxiliares	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	MITIGABLE		
	ECOSISTEMA / PAISAJE	EFFECTOS DIRECTOS SOBRE LA CUBIERTA VEGETAL	Modificación de la capa vegetal por mantenimiento de áreas para transporte del producto	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE	
		Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE		
	SOCIAL	EFFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA	Desplazamiento de especies por modificaciones del ambiente natural	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE	
		Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE		
	SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	ALTERACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-VALOR AMBIENTAL	Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE
			GENERACIÓN DE EMPLEOS	Aumento de empleos locales por contratación directa	NEGATIVO	BAJA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	SIMPLE	CONTINUO	INDIRECTO	MITIGABLE
SOCIAL		OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS	Generación de riesgos ergonómicos y ocupacionales	NEGATIVO	ALTA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLES	ACUMULATIVO	CONTINUO	INDIRECTO	MITIGABLE	
		AUMENTO RIESGO ACCIDENTES	Aumento de accidentes por hora hombre	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	INDIRECTO	MITIGABLE	
ECONÓMICO			Incendios por combustión	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	IRREVERSIBLE	SIMPLE	PERIÓDICO	INDIRECTO	MITIGABLE	
		AUMENTO IMPACTO INFRAESTRUCTURA VIAL	Contaminación ambiental	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE	
SEGURIDAD		ACTIVIDAD ECONOMICA-OFERTA PRODUCTOS	Aumento en movimiento de camiones y vehículos livianos	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIÓDICO	DIRECTO	MITIGABLE	
		AUSPICIO SERVICIOS SOCIALES	Aumento de compra y venta de productos y servicios	POSITIVO	ALTA	PUNTUAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	INDIRECTO	MITIGABLE	
AUMENTO INGRESOS AL RIESGO		Aumento en asistencia social empleados directos	POSITIVO	ALTA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	INDIRECTO	MITIGABLE		
CULTURAL/COMUNIDAD		SEGURIDAD	RIESGOS ACCIDENTES OCUPACIONALES	Ocurriencias de lesiones por manipulación incorrecta de maquinarias y herramientas	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	INDIRECTO	MITIGABLE
	RIESGOS ENFERMEADES OCUPACIONALES		Falta de uso de EPP con base en el análisis de riesgo de la tarea	NEGATIVO	BAJA	PUNTUAL	CORTO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	SIMPLE	PERIÓDICO	INDIRECTO	MITIGABLE	
	CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de tormentas/huracanes	NEGATIVO	BAJA	LOCAL	CORTO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE	
		Ocurriencia de inundaciones	NEGATIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE		
	Ocurriencia de tornados	NEGATIVO	BAJA	LOCAL	CORTO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE			
	Ocurriencia de Sismo	NEGATIVO	BAJA	LOCAL	CORTO PLAZO	FUGAZ	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	IRREGULAR	DIRECTO	MITIGABLE			
CULTURAL/COMUNIDAD	CULTURAL/COMUNIDAD	Declamio de paragra de responsabilidad social/comunitaria	POSITIVO	ALTA	LOCAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	INDIRECTO	MITIGABLE		
LEYENDA TABLA DE RESULTADOS			VALOR	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	CAUSA EFECTO	RECUPERABILIDAD		
			8	ALTA	REGIONAL	CORTO PLAZO	PERMANENTE	IRREVERSIBLE	ACUMULATIVO	CONTINUO	DIRECTO	NO MITIGABLE		
			4	ALTA	LOCAL	MEDIANO PLAZO	TEMPORAL	REVERSIBLE	ACUMULATIVO	PERIÓDICO	DIRECTO	NO MITIGABLE		
			1	BAJA	PUNTUAL	LARGO PLAZO	FUGAZ	REVERSIBLE	SIMPLE	IRREGULAR	INDIRECTO	MITIGABLE		

FACTOR	ELEMENTOS DEL MEDIO	IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGO)	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	CAUSA EFECTO	RECUPERABILIDAD		
FÍSICO - QUÍMICO	SUELO	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL CONTAMINACIÓN SUBTERRÁNEA	Infiltración de aguas residuales	NEGATIVO	4	1	4	4	1	4	1	4	1	
		Derriame de productos químicos	NEGATIVO	8	4	8	4	1	4	4	4	1	1	
	AGUA	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS	Infiltración de líquidos por residuos húmedos	NEGATIVO	8	4	8	4	1	4	4	4	1	
		CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS AGUA	Acumulación a la intemperie de escombros/residuos industriales	NEGATIVO	8	4	1	8	1	4	4	4	1	
	AIRE	CONSUMO DE AGUA	Uso de productos químicos	NEGATIVO	1	1	8	4	1	1	4	4	1	
		CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	Contaminación por manejo inadecuado de residuos oleosos	NEGATIVO	8	4	8	4	1	4	8	4	1	
		CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO	Contaminación del sub suelo y aguas subterráneas	NEGATIVO	8	4	8	4	1	4	8	4	1	
		CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	Uso de agua en procesos húmedos y actividades domésticas	NEGATIVO	8	4	8	4	1	4	8	4	1	
		CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	Alteración de los niveles sonoros por uso de maquinarias	NEGATIVO	4	1	8	8	4	4	4	4	1	
		CONTAMINACIÓN POR RUIDOS	Generación de ruido por movimiento de equipos móviles	NEGATIVO	8	4	8	8	1	4	8	4	1	
BIÓTICO	FLORA	CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Generación de material particulado	NEGATIVO	4	4	8	4	1	4	4	1	1	
		CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Aumento de capacidad por generación de polvo	NEGATIVO	4	1	1	4	1	4	4	1	1	
	FAUNA	EFFECTOS DIRECTOS SOBRE LA CUBIERTA VEGETAL	Emisiones de gases de combustión, movimiento de camiones	NEGATIVO	8	4	8	8	4	4	8	4	1	
		EFFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA	Emisiones de gases de combustión de maquinarias de proceso y equipos auxiliares	NEGATIVO	8	4	8	8	4	4	8	4	1	
	ECOSISTEMA / PAISAJE	EFFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA	Modificación de la capa vegetal por mantenimiento de áreas para transporte del producto	NEGATIVO	1	1	1	1	1	1	1	4	1	
		EFFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA	Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	1	1	1	1	1	4	1	4	1	
	SOCIAL	ALTERACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-VALOR AMBIENTAL	Desplazamiento de especies por modificaciones del ambiente natural	NEGATIVO	1	1	1	1	1	4	1	4	1	
		ALTERACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-VALOR AMBIENTAL	Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	1	1	1	1	1	4	1	4	1	
	SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS	Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	4	1	1	8	1	1	8	1	1
			OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS	Aumento de empleos locales por contratación directa	NEGATIVO	4	1	8	8	1	1	8	1	1
ECONÓMICO		AUMENTO RIESGO ACCIDENTES	Generación de riesgos ergonómicos y ocupacionales	NEGATIVO	8	1	4	8	0	4	8	1	1	
		AUMENTO RIESGO ACCIDENTES	Aumento de accidentes por hora hombre	NEGATIVO	4	1	4	8	1	4	8	1	1	
ECONÓMICO		AUMENTO IMPACTO INFRAESTRUCTURA VIAL	Incendios por combustión	NEGATIVO	4	1	4	8	4	1	4	1	1	
		AUMENTO IMPACTO INFRAESTRUCTURA VIAL	Contaminación ambiental	NEGATIVO	4	1	4	4	1	1	4	1	1	
SEGURIDAD		ACTIVIDAD ECONOMICA-OFERTA PRODUCTOS	Aumento en movimiento de camiones y vehículos livianos	NEGATIVO	4	1	4	4	1	1	4	1	1	
		AUSPICIO SERVICIOS SOCIALES	Aumento de compra y venta de productos y servicios	POSITIVO	8	1	8	4	1	4	4	1	1	
CULTURAL/COMUNIDAD		AUMENTO INGRESOS AL RIESGO	Aumento en asistencia local empleados directos	POSITIVO	4	4	4	8	1	4	4	1	1	
		RIESGOS ACCIDENTES OCUPACIONALES	Aumento en ventas directas	POSITIVO	8	4	4	8	1	1	4	1	1	
SOCIOECONÓMICO	SEGURIDAD	RIESGOS ENFERMEADES OCUPACIONALES	Ocurriencias de lesiones por manipulación incorrecta de maquinarias y herramientas	NEGATIVO	4	1	4	4	4	1	1	1	1	
		RIESGOS ENFERMEADES OCUPACIONALES	Falta de uso de EPP con base en el análisis de riesgo de la tarea	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1	
	SEGURIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de tormentas/huracanes	NEGATIVO	4	1	8	4	1	4	1	1	1	
		RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de inundaciones	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1	
	CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de terremotos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1	
		RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1	
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocurriencia de Sismos	NEGATIVO	4	1	8	4	1	1	4	1	1		
CULTURAL/COMUNIDAD	RIESGOS EVENTOS NATURALES	Ocur												

PMAA - CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES





MATRIZ CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

IMPORTANCIA

FACTOR	ELEMENTOS DEL MEDIO		IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGO)		CARACTER	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	ACUMULACION	PERIODICIDAD	CAUSA-EFECTO	RECUPERABILIDAD	PUNTAJE	NOMINACIÓN PARA IMPACTOS NEGATIVOS		VALORES DE IMPORTANCIA					
																IRRELEVANTE	< 25	MODERADO	26 A 45	SEVERO	46 A 65	CRITICO	> 65
FISICO - QUIMICO	SUELO	CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL	CONTAMINACIÓN SUBTERRÁNEA	Infiltración de aguas residuales	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	1	4	1	4	1	-24		Irrelevante					
				Derrame de productos químicos	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	1	4	4	4	1	-38		Moderado					
		CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS		Infiltración de lixiviados por residuos húmedos	NEGATIVO	-1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	-15		Irrelevante					
				Acumulación a la interperie de escombros/residuos industriales	NEGATIVO	-1	8	4	1	8	1	4	4	4	4	1	-35		Moderado				
					Uso de productos químicos	NEGATIVO	-1	1	1	8	4	1	1	4	4	1	-25		Irrelevante				
					Contaminación por manejo inadecuado de residuos oleosos	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	4	4	8	4	1	-49		Severo				
	AGUA	CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS AGUA		Contaminación del sub suelo y aguas subterráneas	NEGATIVO	-1	8	4	8	4	1	4	8	4	1	-42		Moderado					
		CONSUMO DE AGUA		Uso de agua en procesos húmedos y actividades domésticas	NEGATIVO	-1	8	4	4	8	4	4	8	4	4	1	-45		Moderado				
	AIRE	CONTAMINACIÓN POR RUIDOS			Alteración de los niveles sonoros por uso de maquinarias	NEGATIVO	-1	4	1	8	8	4	4	4	4	1	-38		Moderado				
					Generación de ruido por movimiento de equipos móviles	NEGATIVO	-1	8	4	4	4	1	1	4	4	1	-31		Moderado				
		CONTAMINACIÓN POR POLVO / PARTICULADO			Generación de material particulado	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	1	4	8	4	1	-46		Severo				
					Aumento de opacidad por generación de polvo	NEGATIVO	-1	4	4	4	4	1	4	4	1	1	-27		Moderado				
					Manejo y uso de taller	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	-15		Irrelevante				
					Emisiones de gases de combustión movimiento de camiones	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	4	4	8	4	1	-49		Severo				
CONTAMINACIÓN POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS			Emisiones de gases de combustión de maquinarias de proceso y equipos auxiliares	NEGATIVO	-1	8	4	8	8	4	4	8	4	1	-49		Severo						
BIOTICO	FLORA	EFECTOS DIRECTOS SOBRE LA CUBIERTA VEGETAL		Modificación de la capa vegetal por mantenimiento de áreas para transporte del producto	NEGATIVO	-1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	-12		Irrelevante					
					Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	4	1	4	1	-18		Irrelevante				
	FAUNA	EFECTOS DIRECTOS SOBRE ESPECIES DE LA ZONA			Desplazamiento de especies por modificaciones del ambiente natural	NEGATIVO	-1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	-15		Irrelevante				
					Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	-1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	-15		Irrelevante				
ECOSISTEMA / PAISAJE	ALTERACIÓN DIVERSIDAD BIOLÓGICA-VALOR AMBIENTAL			Uso de sustancias y/o productos químicos	NEGATIVO	-1	4	1	1	1	1	4	1	4	1	-18		Irrelevante					
SOCIO ECONOMICO	SOCIAL	GENERACION DE EMPLEOS		Aumento de empleos locales por contratación directa	POSITIVO	1	4	4	8	8	1	1	8	1	1	36		Moderado					
		OPERACIONES INDUSTRIALES Y ADMINISTRATIVAS		Generación de riesgos ergonómicos y ocupacionales	NEGATIVO	-1	8	1	4	8	0	4	8	1	1	-35		Moderado					
					Aumento de accidentes por hora hombre	NEGATIVO	-1	4	1	4	8	1	4	4	1	1	-28		Moderado				
		AUMENTO RIESGO ACCIDENTES			Incendios por combustión	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	4	1	4	1	1	-24		Irrelevante				
					Contaminación ambiental	NEGATIVO	-1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	-15		Irrelevante				
			AUMENTO IMPACTO INFRAESTRUCTURA VIAL			Aumento en movimiento de camiones y vehículos livianos	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	1	1	4	4	1	-24		Moderado			
	ECONOMICO	ACTIVIDAD ECONOMICA-OFFERTA PRODUCTOS		Aumento de compra y venta de productos y servicios	POSITIVO	1	8	1	8	4	1	4	4	1	1	32		Moderado					
		AUSPICIO SERVICIOS SOCIALES		Aumento en asistencia social empleados directos	POSITIVO	1	4	4	4	8	1	4	4	1	1	31		Moderado					
		AUMENTO INGRESOS AL FISCO		Aumento en ventas directas	POSITIVO	1	8	4	4	4	1	1	4	1	1	28		Moderado					
	SEGURIDAD	RIESGOS ACCIDENTES OCUPACIONALES			Ocurrencias de lesiones por manipulación incorrecta de maquinarias y herramientas	NEGATIVO	-1	4	1	4	4	4	4	1	1	1	-24		Irrelevante				
					Falta de uso de EPP con base en el análisis de riesgo de la tarea	NEGATIVO	-1	4	1	8	4	1	1	4	1	1	-25		Irrelevante				
		RIESGOS ENFERMEDADES OCUPACIONALES			Ocurrencia de tormentas/huracanes	NEGATIVO	-1	4	4	8	1	4	4	1	4	1	-31		Moderado				
					Ocurrencia de Inundaciones	NEGATIVO	-1	8	4	8	1	4	4	1	4	1	-35		Moderado				
					Ocurrencia de tornados	NEGATIVO	-1	1	4	8	1	4	4	1	4	1	-28		Moderado				
					Ocurrencia de Sismo	NEGATIVO	-1	1	4	8	1	4	4	1	4	1	-28		Moderado				
	CULTURAL	CULTURAL/COMUNIDAD			Desarrollo de programa de responsabilidad social/comunitaria	POSITIVO	1	4	8	8	1	4	4	4	1	0	34		Modelado				

REPORTE MONITOREO EMISIONES DE GASES Y OPACIDAD



Julio 2023

REPORTE MEDICIONES CALIDAD DE AIRE

DETERMINACIÓN DE EMISIONES DE GASES
Y
MONITOREO DE OPACIDAD RINGELMANN

Realizado para la empresa

VMO CONCRETOS
Sucursal Malecón

Responsable Monitoreo



QUIMOTROPICAL, S.R.L.

Registro Ambiental # 12-173

Fecha de realización de la toma de muestra en Campo
30 de Junio de 2023



1.0 Introducción y Antecedentes.....	4
1.1 Ubicación	5
1.2 Objetivo	5
2.0 Equipos utilizados.....	5
2.1 Gráficos de los Equipos Utilizados	5
2.2 Descripción de los Equipos Utilizados.....	6
2.3 testo 340	6
2.4 Carta de Humo RINGELMANN.....	6
2.5 GPS Nuvi 2595	7
3.0 Metodología y Procedimientos Usados.....	7
3.1 Emisiones de Gases	8
3.2 Muestreos de las Emisiones	9
3.3 MÉTODO: Determinación de la masa molar del gas	9
3.4 Muestreo de la Opacidad Ringelmann.....	10
4.0 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)	11
4.1 Google Earth	11
5.0 Mapa Georreferenciado (Google Earth)	12
6.0 Definiciones de Importancia (Fuentes obtenidas de: Normas-Ambientales-de-Calidad-Aire-y-Control-de-Emisiones)	13
7.0 Hallazgos	15
7.1 Mediciones de Gases.....	16
7.2 Resultados de Verificación de Opacidad en la escala de Ringelmann	18
8.0 Alcance y Ámbito del Trabajo	20
8.1 Actividades	20
8.2 Actividades Post Muestreo.....	20
9.0 Gráficos según software TESTO 340 V.1.16	21
10.0 Presentación del Informe	23

11.0 Observaciones Generales	23
12.0 Otros Anexos	24
Anexos fotográficos.....	24
Certificados de Calibración	25
Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales	27

1.0 Introducción

La caracterización de una fuente de contaminación atmosférica consiste en darle respuesta a las siguientes preguntas: ¿Que se emite?, ¿Cuánto se emite? y ¿Dónde se emite? El grado de exactitud en la respuesta a las anteriores preguntas, tiene que ver con el objetivo de la caracterización de la fuente. Son cuatro los objetivos fundamentales por los cuales se procede a caracterizar las fuentes de contaminación atmosférica:

- a) Realizar un inventario general de las fuentes. Con este se persigue normalmente realizar una evaluación inicial de la problemática en un área urbana y/o industrial y por lo tanto no exige una caracterización exhaustiva de las emisiones.
- b) Establecer un programa de monitoreo de calidad de aire. En este caso se requiere información de tipo general, identificando los principales contaminantes emitidos y las cantidades aproximadas emitidas.
- c) Definir los parámetros de diseño en un proyecto de control. Se requiere una información detallada de las características de los contaminantes.
- d) Certificar el cumplimiento de las normas de emisión. En este caso se requiere información muy precisa en lo referente a flujo másico del contaminante emitido.

La empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón), posee un sistema de gestión de negocio integrado de calidad e inocuidad, seguridad y salud ocupacional y medio ambiental, mostrando hoy día un creciente interés por mejorar su desempeño ambiental y obtener a corto o mediano plazo un reconocimiento positivo con relación al entorno que le rodea a la empresa. Es por ello que surge este trabajo, que centra su atención en esta institución y presenta como objetivo realizar las investigaciones puntuales. Los operativos de monitoreo se llevaron a cabo en las condiciones de operación normal de la empresa con el fin de obtener los resultados lo más consistentes posibles.

Este informe presenta una guía metodológica para determinar la emisión de gases emitidas en fuentes fijas y monitoreo de opacidad ringelmann, contemplando los requisitos básicos y equipos empleados para realizar los muestreos.

1.2 Ubicación

La empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) está ubicado en la Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana. En las coordenadas geográficas 18°26'17.03"N 69°56'51.26"O (Coordenadas Entrada Norte) ó lo que es lo mismo en UTM 19Q 399934.45 m E::2038914.06 m N (± 100 m) (Datum WGS84) ver Fig.1 en el punto 5.0

1.3 Objetivos

El objetivo de este estudio es servir de soporte Técnico para dar cumplimiento a su Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) con la posterior elaboración de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) a entregar al ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales periódicamente.

2.0 Equipos utilizados

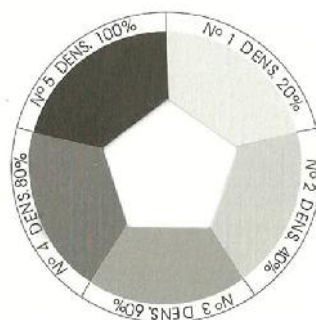
-----Marca	Descripción	Serie	Condiciones-----
TESTO	340	60968720	Calibración Vigente
RINGELMANN	Carta de Humo	N.D.	Nuevo (N/A)
Garmin	Nuvi 2595 GPS	2EV071452	Software Actualizado

2.1 Gráficos de los Equipos Utilizados

TESTO 340



Carta de Humo RINGELMANN



GPS Garmin Nuvi 2595



2.2 Descripción de los Equipos Utilizados

Se utilizó un equipo de monitoreo de emisiones de gases Testo 340, una Carta de Humo de Ringelmann y un GPS Nuvi 2595; Los equipos utilizados se describen en los puntos siguientes.

2.3 testo 340

El **testo 340** es el analizador portátil para el análisis de PdC industriales con ventajas tales como:

- a) Ampliación del rango de medición única en su categoría que posibilita mediciones ilimitadas incluso en elevadas concentraciones de gas.
- b) De serie, el testo 340 está equipado con un sensor de O₂. Para adaptar el analizador a cada necesidad de medición en cualquier momento, se pueden configurar otros tres sensores.
- c) El diseño compacto en combinación con la avanzada tecnología convierte al testo 340 en el instrumento ideal para puestas en marcha de sistemas, trabajos de mantenimiento y reparaciones, así como tareas de monitorización en: Calderas industriales, Motores fijos industriales, Turbinas de gas y Procesos térmicos.

2.4 Carta de Humo RINGELMANN

La **Carta de Humo de Ringelmann** (tarjeta de visión) proporciona diferentes tonalidades de gris por medio de las cuales pueden compararse las columnas de humo de las chimeneas. La obscuridad u opacidad aparente de una columna de Humo o polvo de una chimenea depende de la concentración de partículas en el afluente, el tamaño de las mismas, la profundidad de la columna de humo o polvo que es observada, de las condiciones naturales y del color de las partículas. Aunque la carta de Humo de Ringelmann normalmente se usa para evaluar emisiones negras o grises, el principio de la opacidad equivalente hace posible su utilización para evaluar otros colores de humo. El Reglamento que cita la opacidad equivalente al número de Ringelmann se refiere a cualquier emisión visible de tal opacidad que oscurezca la visibilidad del observador en escala comparativa a la de la Carta de Humo de Ringelmann. La opacidad simplemente significa el grado en que la luz transmitida se oscurece.

2.5 GPS Nuvi 2595

El **GPS Nuvi 2595** está preparado para determinar coordenadas geográficas y para llevarte a tu destino de la forma más rápida y sencilla. Este GPS viene con los mapas de España, Portugal y Andorra preinstalados (demás descargables). El Nuvi 2595 viene con callejeros de City Navigator® NT preinstalados, una completa base de datos de radares y millones de puntos de interés (POI) como hoteles, restaurantes, gasolineras, cajeros automáticos y mucho más. Simplemente introduce un destino y el Nuvi te guiará hasta él mediante indicaciones por voz giro a giro y mapas 2D o 3D. El Nuvi 2595 acepta puntos de interés personalizados como, por ejemplo, zonas escolares, centros comerciales... y te permite georreferenciar coordenadas y también definir alertas de proximidad para avisarte de los POI a los que te acercas.

3.0 Metodología y procedimientos usados

El Ing. Alan Martínez representante de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Haina)**, se comunicó con la empresa **QUIMOTROPICAL srl** para solicitar los servicios de monitoreo de dicha estación con el objetivo ya mencionado en 1.3 Objetivos.

Ya luego presentarse la solicitud nos contactó nuevamente el Ing. Alan Martínez para informarnos el día y la hora a realizar los monitoreos. Ya estando en el lugar para la realización de los levantamientos y monitoreos, participaron el siguiente personal: de parte de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Haina)** participo el Sr. Braulio Amparo; De parte de la empresa responsable del monitoreo **QUIMOTROPICAL srl** participaron el Sr. Joaquín Santana como encargado del proceso del levantamiento, el Sr. Lauriel Ortega y el Sr. Abraham Moreta como asistentes técnicos, siendo todo el personal observado y determinando que todo el proceso del levantamiento cumpla con los requisitos.

Los puntos seleccionados fue un orificio de $\frac{3}{8}$ Pulgadas en la chimenea, para los monitoreos de las emisiones de gases se tomó 1 (uno): un Generador Eléctrico y para la Opacidad Ringelmann a la salida de la chimenea de 3 Pulgadas.

3.1 Emisiones de Gases.

El trabajo consistió en las mediciones de emisiones de gases generadas por el generador eléctrico, de acuerdo con las especificaciones y procedimientos de la Norma Ambiental (REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL). Para las caracterizaciones de Emisiones Gaseosas Chimeneas, las muestras se toman siguiendo las especificaciones, procedimientos y requerimientos de medición establecidos por la norma nacional, Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones de la República Dominicana, donde se localiza la Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas (REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL) y los lineamientos de EPA para determinación de los niveles de emisión de gases.

Para el punto de monitoreo de las emisiones de gases se utiliza el equipo TESTO modelo 340, el cual es un analizador de combustiones que permite obtener bajo una alta tecnología y precisión los principales parámetros indicadores de la calidad del aire. Los parámetros del Viceministerio de Gestión Ambiental, plantean realizar mediciones continuas en las chimeneas, obteniendo quince (15) muestras durante media hora de monitoreo.



Equipo de monitoreo en Emisiones de Gases (TESTO 340)

3.2 Muestreos de las Emisiones

Este método consiste en tomar una muestra de la emisión que permita determinar la concentración del contaminante y el flujo del gas portador, con el fin de calcular el flujo másico del contaminante. Este muestreo se realiza con un muestreador de chimenea y un equipo de monitoreo de emisiones de gases (figuras 1), cuya descripción está en el punto 3.1

Adecuación del sitio.

Una vez elegidos los sitios confirmamos que los sitios eran adecuados para las mediciones ya que se cumplen las siguientes condiciones:

- La plataforma o el lugar sea amplia y resistente.
- Los orificios de muestreo son de fácil acceso.
- El área cuenta con protección necesaria para evitar los cortos circuitos y choques eléctricos.
- El área cuenta con suministro de energía eléctrica de 110 V (De haber sido necesaria).

3.3 MÉTODO: Determinación de la masa molar del gas.

A) Principio.

Una muestra de gas se extrae de la chimenea. Se analiza en la muestra de gas los porcentajes de dióxido de carbono (CO_2), oxígeno (O_2) y monóxido de carbono (CO). Si se requiere la determinación de la masa molar seca y el aire en exceso se debe usar para el análisis un analizador Orsat o un analizador específico (método 100).

B) Aplicabilidad.

Este método es aplicable para determinar las concentraciones de CO , CO_2 y O_2 , aire en exceso y la masa molar seca de la muestra de una corriente de gas de un proceso de combustión de un combustible fósil. El método puede también aplicarse a otros procesos en los cuales se ha determinado que otros compuestos diferentes a CO_2 , O_2 , CO , y nitrógeno (N_2) no están presentes en concentraciones suficientes para afectar los resultados.

Otros métodos, conocidos como modificaciones del procedimiento son también aplicables para algunas de las determinaciones. Algunos ejemplos de métodos específicos y modificaciones incluyen:

- (1) método de muestreo multipunto usando un analizador Orsat para analizar muestras individuales obtenidas en cada punto;
- (2) un método usando cálculos estequiométricos de CO_2 y O_2 para determinar la masa molar seca y el aire en exceso;
- (3) asignando un valor de 30.4 a la masa molar seca a falta de mediciones reales, especialmente para procesos de combustión de gas natural, carbón, fuel oil o crudo de castilla.

3.4 Muestreos de la Opacidad Ringelmann

Este método consiste en que la Carta de Humo de Ringelmann formada por dibujos descritos en las tarjetas 1, 2, 3 y 4 o bien en dibujos o sistemas que den las tonalidades de gris equivalentes, se debe observar el humo cuando sale de la chimenea y comparar con el número de la tarjeta a que corresponda con más precisión. Una chimenea sin emisión alguna debe anotarse como No. 0 de la Carta de Humo de Ringelmann y aquella chimenea que emita humo negro 100% debe anotarse como No. 5 de la misma carta, cuya descripción está en el punto 7.2

METODOLOGIA

Metodología: Físico, comparación a través de la tarjeta RIGELMAN

PROCEDIMIENTO

- (1) Modelo para fiscalizar el índice de emisión de humo negro a través de la tarjeta de visión para determinar la escala en la tabla Ringelmann. La metodología de la Escala de Ringelmann, usada en todo el mundo para medir la emisión de humo negro de motores a diésel y de chimeneas industriales. Con la vista a través de la tarjeta determinamos la medición del 1 al 5 y así determinamos el % al monitorear los emisores de humo negro según la Escala en la tabla Ringelmann.
- (2) El proceso es rápido y eficiente, siendo posible determinar un número al visualizar el humo negro de vehículos y chimeneas. Eso permite que ellos puedan ser encaminados a la adecuación o mantenimiento, reduciendo, de esa manera la emisión de humo negro.

4.0 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

Para llevar a cabo levantamientos de alta precisión para Georreferenciar coordenadas es necesario utilizar equipos de medición de la tecnología más avanzada, tales como el GPS (Sistema de Posicionamiento Global), con este equipo es posible determinar las coordenadas que permiten ubicar puntos sobre la superficie de la Tierra.

El GPS es un sistema de posicionamiento por satélites desarrollado por el Departamento de la Defensa de los E.U., diseñado para apoyar los requerimientos de navegación y posicionamiento precisos con fines militares. En la actualidad es una herramienta importante para aplicaciones de navegación, posicionamientos de puntos en tierra, mar y aire.

NOTA: Para determinar las coordenadas de la ubicación de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Haina)** se utilizó esta tecnología ver Mapa 1 en el punto 5.0

4.1 Google Earth

Google Earth es un programa informático que muestra un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía o coordenadas georreferenciadas, con base en la fotografía satelital.

El programa fue creado bajo el nombre de EarthViewer 3D por la compañía Keyhole Inc, financiada por la Agencia Central de Inteligencia. La compañía fue comprada por Google en 2004 absorbiendo la aplicación.

El mapa de Google Earth está compuesto por una superposición de imágenes obtenidas por imágenes satelitales, fotografías aéreas, información geográfica proveniente de modelos de datos SIG de todo el mundo y modelos creados por computadora. El programa está disponible en varias licencias.

La primera versión de Google Earth fue lanzada en 2005 y actualmente está disponible en PC para Windows, Mac y Linux. Google Earth también está disponible como plugin para visualizarse desde el navegador web. En 2013 Google Earth se había convertido en el programa más popular para visualizar cartografía y coordenadas de ubicaciones.

Muchos usuarios utilizan la aplicación para añadir sus propios datos, haciéndolos disponibles mediante varias fuentes, tales como el Bulletin Board Systems o blogs. Google Earth es capaz de mostrar diferentes capas de imagen encima de la base y es también un cliente válido para un Web Map Service. Google Earth soporta datos geospaciales tridimensionales mediante los archivos Keyhole Markup Language o kml.

NOTA: Para determinar las coordenadas de la ubicación de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Haina)** se utilizó esta tecnología ver Mapa 1 en el punto 5.0

5.0 Mapa Georreferenciado (Google Earth)

Mapa 1- Imagen Satelital en el Entorno de la empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón), Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana.



Imagen Satelital by Google Earth

6.0 Definiciones de Importancia

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Esta Norma establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general y de los grupos de mayor susceptibilidad en particular (ver Anexo 1). En ese sentido, se incluyen márgenes de seguridad. Se aplicará en todo el territorio nacional, tomando en cuenta las condiciones meteorológicas y topográficas de cada región.

2. DEFINICIONES

2.1. Atmósfera: capa gaseosa que rodea la tierra.

2.2. Caracterización de Emisiones: procedimiento mediante el cual se captan muestras en chimeneas o ductos y se analizan para determinar las concentraciones de contaminantes descargados a la atmósfera.

2.3. Contaminación Atmosférica: la presencia en la atmósfera de uno o más contaminantes del aire.

2.4. Contaminante del Aire: cualquier sustancia presente en el aire que por su naturaleza sea capaz de modificar los constituyentes naturales de la atmósfera, alterando sus propiedades físicas o químicas. Su concentración y período de permanencia en la misma puede originar efectos nocivos sobre la salud de las personas y el ambiente.

2.5. Dióxido de Azufre (SO₂): producto gaseoso de la combustión de compuestos que contienen azufre, de olor sofocante y fuerte. Se oxida en la atmosfera húmeda y se transforma en ácido sulfúrico.

2.6. Efectos Nocivos Agudos: son aquellos daños que ocurren o se desarrollan rápidamente en organismos vivos. Son la consecuencia de una exposición única o de un período corto que ha tenido una duración menor o igual a 24 horas.

2.7. Efectos Nocivos Crónicos: son aquellos daños que se desarrollan después de exposiciones múltiples/repetidas ocurridas por un período extenso de tiempo, o durante una fracción significativa de la existencia del animal o el individuo.

2.8. Episodio o Evento: es la ocurrencia de un estado de concentración de contaminantes en el aire. Por sus valores y tiempo de duración o exposición, se impone la declaratoria, por la autoridad ambiental competente, de los niveles de contaminación, que son muy distintos a los valores normales.

2.10. Fuente Fija: edificación o instalación, temporal o permanente, donde se realizan operaciones que dan origen a la emisión de contaminantes del aire.

2.11. Fuente de Emisión: es toda actividad, proceso u operación, realizado por los seres humanos o con su intervención, susceptible de emitir contaminantes al aire.

2.12. Incineración: es el proceso de combustión de sustancias, residuos o desechos, en estado sólido, líquido o gaseoso.

2.13. Inmisión: es la transferencia de contaminantes de la atmosfera a un receptor.

2.14. Límite de Calidad del Aire: concentración máxima de un contaminante en el aire, aceptable para proteger la salud y el ambiente.

2.15. Límite de Emisión de Contaminante al Aire: es la concentración máxima de emisión permisible de un contaminante del aire, descargado a la atmósfera a través de una chimenea o ducto. Este límite ha sido establecido para proteger la salud y el ambiente.

2.18. Monitorear: seguir periódicamente, con mediciones, la presencia de algunos componentes; en este caso, de un contaminante.

2.19. Monóxido de Carbono: gas producido por la combustión incompleta del carbón o de sustancias orgánicas. Es un contaminante de las ciudades, producido, especialmente, por los automóviles. También es el resultado de incendios forestales.

2.20. Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión: es el nivel de concentración, legalmente permisible, de sustancias o fenómenos contaminantes presentes en el aire. Ha sido establecida por la Secretaría Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el fin de preservar la buena calidad del medio ambiente, los recursos renovables y la salud humana.

2.21. Norma de Emisión: es el valor de descarga permisible de sustancias contaminantes, establecido por la autoridad ambiental competente, con el objeto de cumplir con esta Norma.

2.23. Óxidos de Nitrógeno: gases producidos por oxidación a altas temperaturas del nitrógeno del aire. Fórmula NOx.

2.25. Partícula Sólida: es aquel material cuyo diámetro aerodinámico está finamente dividido. Es de dimensión y procedencia diversa.

2.26. Partícula Suspendeda: partícula con diámetro menor a 60 micras.

2.27. Período de Medición: lapso durante el cual se capta la muestra de emisión, que es expelida por un ducto o chimenea, para determinar las concentraciones de los contaminantes bajo análisis.

2.28. Polvo: es el término general que designa las partículas sólidas finamente divididas, de dimensiones y procedencia diversas. Es emitido a la atmósfera por elementos naturales, procesos mecánicos o industriales, transporte de materiales y demoliciones.

2.30. Tasa de Inmisión: es la masa, o cualquier otra propiedad física, de contaminantes transferida a un receptor por unidad de tiempo.

Fuentes obtenidas de: **Normas-Ambientales-de-Calidad-Aire-y-Control-de-Emisiones**

7.0 Hallazgos

A continuación, se informará los resultados hallados en los puntos de muestreos en el generador eléctricos:

7.1 Mediciones de Gases

7.2 Resultados de Verificación de Opacidad en la escala de Ringelmann

7.1 Mediciones de Gases

Mediciones de Gases

Datos generales: GENERADOR ELECTRICO – 1

Nombre de la empresa:	VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)	Fecha de Monitoreo:	30/6/2023
Monitoreo realizado en:	Chimenea	Numero de Chimenea:	1
Altura de la chimenea:	6 Pulgadas	Diámetro de Chimenea:	4 Pulgadas
Punto de muestreo:	Chimenea	Diámetro de Orificio:	Pulgadas
Numero de mediciones:	15	Forma de Chimenea	Circular
Plataforma:	N.D.	Velocidad del Viento	N.D.
Temperatura:	31.1 °C	Condiciones del Tiempo:	Soleado

CARACTERIZACION DE LAS EMISIONES

Carga de Operación del Generador:	Con Carga	Serie:	F070073987
Tipo de Combustible:	Gasoil	Calidad de Combustible:	Regular
Tiempo de Medición:	30 Minutos	Capacidad:	60 kW
Marca:	CUMMINS	Modelo:	DGCB-5867451

PARAMETROS	PROMEDIO	UNIDADES
SO ₂	0.00	PPM
NO	71.67	PPM
NO ₂	5.02	PPM
NO _x	76.68	PPM
CO	525.80	PPM
CO ₂	3.01	%
O ₂	15.88	%
TS	178.14	C

RESULTADO DE EMISIONES EQUIPO NORMALIZADOS Y CORREGIDOS			
PARAMETROS	RESULTADOS	REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL TABLA 1. DEL AÑO 2018	UNIDADES
SO ₂	0.00	1170	mg/Nm ³
NO	126.98	-----	mg/Nm ³
NO ₂	13.63	-----	mg/Nm ³
NO _x	140.61	1800	mg/Nm ³
CO	869.66	1150	mg/Nm ³
CO ₂	3.01	-----	%
O ₂	15.88	-----	%
TS	178.14	-----	°C

OBSERVACION: RESULTADOS DENTRO DE LAS NORMAS AMBIENTALES

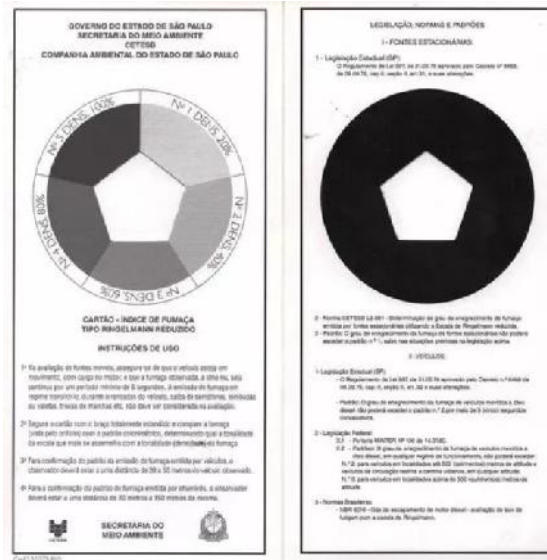
Valores Normalizados y Corregido en base al flujo seco del 15% de O₂, utilizado como referencia.

CON VALORES DE CORRECCION DE 1.17, Y NORMALIZACION DE 1.23

7.2 Resultados de Verificación de Opacidad en la escala de Ringelmann

Opacidad Ringelmann

Escala Cromática de la Opacidad de RINGELMANN



La opacidad simplemente significa el grado en que la luz transmitida se oscurece. La relación entre los números de la carta de humo de Ringelmann o el % de opacidad es como Sigue:

- No.1.....Igual 20%de opacidad.
 No.2.....Igual 40%de opacidad.
 No.3.....Igual 60%de opacidad.
 No.4.....Igual 80%de opacidad.
 No.5.....Igual 100%de opacidad. Este NO PERMISIBLE

Resultados “leyenda” con el fin de Facilitar la Interpretación de los Resultados de Verificación de Opacidad en la escala de RINGELMANN

APROBADO

NO APROBADO

Muestreo	Monitoreo de Calidad de Opacidad	Ringelmann Lectura	Opacidad Promedio
Monitoreo No.1	Área Vista Chimenea	Valor 2	40 %

Expresión dentro de los resultados dentro según la escala de **RINGELMANN**

Expresión dentro de los resultados fuera según la escala de **RINGELMANN**

8.0 Alcance y Ámbito del Trabajo

Dentro de las investigaciones realizadas, se monitoreo la emisión vertida por la chimenea de la planta eléctrica en la instalación.

Este informe se refiere al monitoreo realizado en el mes de Junio del año 2023

8.1 Actividades

La actividad realizada fue la siguiente:

1. Se realizó una visita previa para evaluar el alcance del trabajo, las condiciones de las instalaciones, estado del generador eléctrico y ubicación de los equipos de servicio o utilidades.

8.2 Actividades Post Muestreo

Luego se procedió a la ejecución inmediata de las pruebas estipuladas en la orden de trabajo correspondiente.

9.0 Gráficos según software TESTO 340 V.1.16

TESTO 340		TESTO 340		TESTO 340		TESTO 340	
VI.16	60968720/Lat						
VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)							
GENERADOR ELECT – 1 / SERIAL: F070073987							
Situación :	1/15	Situación :	3/15	Situación :	5/15	Situación :	7/15
Iniciar:	30/06/2023 12:15:44	Iniciar:	30/06/2023 12:19:33	Iniciar:	30/06/2023 12:23:02	Iniciar:	30/06/2023 12:27:41
15.89 % Oxygen		15.88 % Oxygen		15.84 % Oxygen		15.89 % Oxygen	
0 ppm SO2		0 ppm SO2		0 ppm SO2		0 ppm SO2	
69 ppm NO		72 ppm NO		76 ppm NO		69 ppm NO	
73.83 ppm NOx		77 ppm NOx		81.32 ppm NOx		73.83 ppm NOx	
519 ppm CO		525 ppm CO		541 ppm CO		519 ppm CO	
3 % CO2		3.00 % CO2		3.03 % CO2		3.00 % CO2	
174.8 °C Temp. Gas. Com.		179.4 °C Temp. Gas. Com.		182.3 °C Temp. Gas. Com.		174.8 °C Temp. Gas. Com.	
- % RENn		- % RENn		- % RENn		- % RENn	
31 °C Temp Ambiente		31.4 °C Temp Ambiente		31.6 °C Temp Ambiente		31.00 °C Temp Ambiente	
33 °C Instr. Temp.		33.4 °C Instr. Temp.		33.6 °C Instr. Temp.		33.0 °C Instr. Temp.	
----- m ³ /s Caudal		----- m ³ /s Caudal		----- m ³ /s Caudal		----- m ³ /s Caudal	
- m/s Velocidad		- m/s Velocidad		- m/s Velocidad		- m/s Velocidad	
0.60 l/min Caudal Bomba		0.04 l/min Caudal Bomba		0.60 l/min Caudal Bomba		0.60 l/min Caudal Bomba	
----- psi Pression Dife. 1		----- psi Pression Dife. 1		----- psi Pression Dife. 1		----- psi Pression Dife. 1	
----- psi Pression Dife. 2		----- psi Pression Dife. 2		----- psi Pression Dife. 2		----- psi Pression Dife. 2	
----- ppm H2		----- ppm H2		----- ppm H2		----- ppm H2	
- % RENb		- % RENb		- % RENb		- % RENb	
Combustible :	Gasoleo A	Combustible :	Gasoleo A	Combustible :	Gasoleo A	Combustible :	Gasoleo A
O2ref. :	3.0%	O2ref. :	3.0%	O2ref. :	3.0%	O2ref. :	3.0%
CO2max :	15.6%	CO2max :	15.6%	CO2max :	15.6%	CO2max :	15.6%
Temp. de Rad. °C :	----- °C	Temp. de Rad. °C :	----- °C	Temp. de Rad. °C :	----- °C	Temp. de Rad. °C :	----- °C
Oleod:	-----	Oleod:	-----	Oleod:	-----	Oleod:	-----
Num. de Opacidad :	-----	Num. de Opacidad :	-----	Num. de Opacidad :	-----	Num. de Opacidad :	-----
Promedio :	-----	Promedio :	-----	Promedio :	-----	Promedio :	-----
Situación :	2/15	Situación :	4/15	Situación :	6/15	Situación :	8/15
Iniciar:	30/06/2023 12:17:08	Iniciar:	30/06/2023 12:21:07	Iniciar:	30/06/2023 12:25:07	Iniciar:	30/06/2023 12:29:48
15.89 % Oxygen		15.88 % Oxygen		15.84 % Oxygen		15.89 % Oxygen	
0 ppm SO2		0 ppm SO2		0 ppm SO2		0 ppm SO2	
69 ppm NO		72 ppm NO		77 ppm NO		69 ppm NO	
74 ppm NOx		77 ppm NOx		82.39 ppm NOx		73.83 ppm NOx	
519 ppm CO		525 ppm CO		541 ppm CO		519 ppm CO	
3.00 % CO2		3.00 % CO2		3.03 % CO2		3.00 % CO2	
174.8 °C Temp. Gas. Com.		179.4 °C Temp. Gas. Com.		182.3 °C Temp. Gas. Com.		174.8 °C Temp. Gas. Com.	
- % RENn		- % RENn		- % RENn		- % RENn	
31 °C Temp Ambiente		31.4 °C Temp Ambiente		31.6 °C Temp Ambiente		31.0 °C Temp Ambiente	
33 °C Instr. Temp.		33.4 °C Instr. Temp.		33.6 °C Instr. Temp.		33.0 °C Instr. Temp.	
----- m ³ /s Caudal		----- m ³ /s Caudal		----- m ³ /s Caudal		----- m ³ /s Caudal	
- m/s Velocidad		- m/s Velocidad		- m/s Velocidad		- m/s Velocidad	
0.60 l/min Caudal Bomba		0.04 l/min Caudal Bomba		0.60 l/min Caudal Bomba		0.60 l/min Caudal Bomba	
----- psi Pression Dife. 1		----- psi Pression Dife. 1		----- psi Pression Dife. 1		----- psi Pression Dife. 1	
----- psi Pression Dife. 2		----- psi Pression Dife. 2		----- psi Pression Dife. 2		----- psi Pression Dife. 2	
----- ppm H2		----- ppm H2		----- ppm H2		----- ppm H2	
- % RENb		- % RENb		- % RENb		- % RENb	
Combustible :	Gasoleo A	Combustible :	Gasoleo A	Combustible :	Gasoleo A	Combustible :	Gasoleo A
O2ref. :	3.0%	O2ref. :	3.0%	O2ref. :	3.0%	O2ref. :	3.0%
CO2max :	15.6%	CO2max :	15.6%	CO2max :	15.6%	CO2max :	15.6%
Temp. de Rad. °C :	----- °C	Temp. de Rad. °C :	----- °C	Temp. de Rad. °C :	----- °C	Temp. de Rad. °C :	----- °C
Oleod:	-----	Oleod:	-----	Oleod:	-----	Oleod:	-----
Num. de Opacidad :	-----	Num. de Opacidad :	-----	Num. de Opacidad :	-----	Num. de Opacidad :	-----
Promedio :	-----	Promedio :	-----	Promedio :	-----	Promedio :	-----

GENERADOR ELECT – 1 / SERIAL: F070073987 / 1 - 1

Situación : 9/15 Iniciar: 30/06/2023 12:31:39	Situación : 11/15 Iniciar: 30/06/2023 12:35:52	Situación : 13/15 Iniciar: 30/06/2023 12:39:58	Situación : 15/15 Iniciar: 30/06/2023 12:43:57
15.88 % Oxygen 0 ppm SO2 72 ppm NO 77.04 ppm NOx 525 ppm CO 3.00 % CO2 179.4 °C Temp. Gas. Com. - % RENn 31.4 °C Temp Ambiente 33.4 °C Instr. Temp. ----- m ³ /s Caudal - m/s Velocidad 0.04 l/min Caudal Bomba ----- psi Pression Dife. 1 ----- psi Pression Dife. 2 ----- ppm H2 - % RENb	15.84 % Oxygen 0 ppm SO2 76 ppm NO 81.32 ppm NOx 541 ppm CO 3.03 % CO2 182.30 °C Temp. Gas. Com. - % RENn 31.6 °C Temp Ambiente 33.6 °C Instr. Temp. ----- m ³ /s Caudal - m/s Velocidad 0.60 l/min Caudal Bomba ----- psi Pression Dife. 1 ----- psi Pression Dife. 2 ----- ppm H2 - % RENb	15.89 % Oxygen 0 ppm SO2 69 ppm NO 73.83 ppm NOx 519 ppm CO 3.00 % CO2 174.8 °C Temp. Gas. Com. - % RENn 31.0 °C Temp Ambiente 33.0 °C Instr. Temp. ----- m ³ /s Caudal - m/s Velocidad 0.60 l/min Caudal Bomba ----- psi Pression Dife. 1 ----- psi Pression Dife. 2 ----- ppm H2 - % RENb	15.88 % Oxygen 0 ppm SO2 72 ppm NO 77.04 ppm NOx 525 ppm CO 3.00 % CO2 179.4 °C Temp. Gas. Com. - % RENn 31.4 °C Temp Ambiente 33.4 °C Instr. Temp. ----- m ³ /s Caudal - m/s Velocidad 0.04 l/min Caudal Bomba ----- psi Pression Dife. 1 ----- psi Pression Dife. 2 ----- ppm H2 - % RENb
Combustible : Gasoleo A O2ref. : 3.0% CO2max : 15.6% Temp. de Rad. °C : ----- °C Oleod: ----- Num. de Opacidad : ----- Promedio : -----	Combustible : Gasoleo A O2ref. : 3.0% CO2max : 15.6% Temp. de Rad. °C : ----- °C Oleod: ----- Num. de Opacidad : ----- Promedio : -----	Combustible : Gasoleo A O2ref. : 3.0% CO2max : 15.6% Temp. de Rad. °C : ----- °C Oleod: ----- Num. de Opacidad : ----- Promedio : -----	Combustible : Gasoleo A O2ref. : 3.0% CO2max : 15.6% Temp. de Rad. °C : ----- °C Oleod: ----- Num. de Opacidad : ----- Promedio : -----
Situación : 10/15 Iniciar: 30/06/2023 12:33:50	Situación : 12/15 Iniciar: 30/06/2023 12:37:49	Situación : 14/15 Iniciar: 30/06/2023 12:41:46	
15.88 % Oxygen 0 ppm SO2 72 ppm NO 77.04 ppm NOx 525 ppm CO 3.00 % CO2 179.4 °C Temp. Gas. Com. - % RENn 31.4 °C Temp Ambiente 33.4 °C Instr. Temp. ----- m ³ /s Caudal - m/s Velocidad 0.04 l/min Caudal Bomba ----- psi Pression Dife. 1 ----- psi Pression Dife. 2 ----- ppm H2 - % RENb	15.89 % Oxygen 0 ppm SO2 69 ppm NO 73.83 ppm NOx 519 ppm CO 3.00 % CO2 174.8 °C Temp. Gas. Com. - % RENn 31.0 °C Temp Ambiente 33.0 °C Instr. Temp. ----- m ³ /s Caudal - m/s Velocidad 0.60 l/min Caudal Bomba ----- psi Pression Dife. 1 ----- psi Pression Dife. 2 ----- ppm H2 - % RENb	15.88 % Oxygen 0 ppm SO2 72 ppm NO 77.04 ppm NOx 525 ppm CO 3.00 % CO2 179.4 °C Temp. Gas. Com. - % RENn 31.4 °C Temp Ambiente 33.4 °C Instr. Temp. ----- m ³ /s Caudal - m/s Velocidad 0.04 l/min Caudal Bomba ----- psi Pression Dife. 1 ----- psi Pression Dife. 2 ----- ppm H2 - % RENb	
Combustible : Gasoleo A O2ref. : 3.0% CO2max : 15.6% Temp. de Rad. °C : ----- °C Oleod: ----- Num. de Opacidad : ----- Promedio : -----	Combustible : Gasoleo A O2ref. : 3.0% CO2max : 15.6% Temp. de Rad. °C : ----- °C Oleod: ----- Num. de Opacidad : ----- Promedio : -----	Combustible : Gasoleo A O2ref. : 3.0% CO2max : 15.6% Temp. de Rad. °C : ----- °C Oleod: ----- Num. de Opacidad : ----- Promedio : -----	

GENERADOR ELECT – 1 / SERIAL: F070073987 / 1 - 2

10.0 Presentación del Informe

Se presenta el informe de acuerdo a lo descrito y exigido por la normatividad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

11.0 Observaciones Generales

Según los datos obtenidos, pudimos ver que:

PARAMETROS	RESULTADOS	REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL TABLA 1. DEL AÑO 2018
CO	869.66	1150
NO ₂	13.63	-----
SO ₂	0.00	1170
RESULTADOS DENTRO DE LAS NORMAS AMBIENTALES		

Los resultados obtenidos del **CO**, **NO₂** y **SO₂** están dentro según REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL, en donde el Generador Eléctrico al momento del monitoreo realizado no presenta inconveniente en su desempeño.

Los monitoreos de calidad de aire (emisiones de gases y opacidad Ringelmann) se realizaron en horario diurno.

Todos los evaluados se debieron a petición de la parte interesada, VMO CONCRETOS.

Dado en Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, por encargo de QUIMOTROPICAL srl, este informe se terminó de editar el cuatro (04) de Julio del año dos mil veintitrés (2023).



Preparado por:

Jeffrey A. Perez
Técnico Quimotropical

Revisado Por:

Martín A. Vargas
Director Quimotropical

C/ Quita Espuela No.38, Esq. Av. Santo Cerro, Colinas del Seminario, Sto. Dgo. Rep. Dom.
Tels. Oficina 809-473-4514, Servicios 809-563-3619
E-mails: quimotropical@gmail.com / servicioalclientequimotropical@gmail.com

QUIMOTROPICAL, S.R.L.

12.0 Otros Anexos

REGISTRO FOTOGRAFICO

GENERADOR ELECTRICO No.1



Certificado de Calibración

25



QCS



CALIBRATION SERVICES S. R. L.
SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL
 LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED
 P.J.L.A. ACCREDITATION 70266

Ave. Luis Amiana Tio Plaza Rem, Local 1C San Pedro de Macoris, R.D

PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 829-333-5860

 AS FOUND **PASS**
 AS LEFT **PASS**

CERTIFICATE OF CALIBRATION

 Customer: QUIMOTROPICAL
 Address: Aven Duarte Km 8 1/2
 City, State Zip: SANTO DOMINGO, RD

 Issue Date: April 21, 2023
 ID Number: 10344
 Certificate Num: 70502

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Range/Capacity	Graduation
TESTO	340	10344	0	See Data Sheet	3

Contact	Test Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
JEFRY PEREZ	April 21, 2023	April 21, 2024	GAS ANALIZER	Active	75 °F	33%

Location	Uncertainty	Cal Interval days	Environmental Condition:	Acceptable	X
n/a	See Data Sheet	366		Unacceptable	n/a

Shift Test		Equipment Conditions										
Shift	Shift Tol	Shift Results Found		Shift Results as left		Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed in Service	Returned to Service
		Pass	Fail	Pass	Fail							
n/a	3	x		x		n/a	x	n/a	ok	n/a	n/a	n/a

TEST										
All Measurements in: Units PPM										
Carbon Monoxide(CO)										
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail	
100	+/- 3.00	98.00	PPM	-2.00	Pass	98.00	PPM	-2.00	Pass	

All Measurements in: Units PPM										
NITRIC OXIDE(NO)										
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail	
100	+/- 3.00	98.00	PPM	-2.00	Pass	100.00	PPM	0.00	Pass	

All Measurements in: Units PPM										
SULFUR DIOXIDE(SO2) 100 PPM										
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail	
100	+/- 3.00	98.00	PPM	-2.00	Pass	100.00	PPM	0.00	Pass	

All Measurements in: Units %										
OXYGEN (O2) 21 % VOL										
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail	
21	+/- 1.00	21.00	%	0.00	Pass	21.00	%	0.00	Pass	

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process. The expanded uncertainties use a coverage factor of $k=2$ to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268, QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."

Testing Location: On Site n/a In House x

Traceability Certificate Number: 20MF88 Cal Date: 7/30/2022 Recal Date: 7/30/2026

Standard/s Used GAS STANDARD CO,CH4 LEL,H2S,O2

Source for pass or fail ?	Procedure	<u>n/a</u>	Manufacture	<u>OEM</u>
Customers Required Accuracy (as Found)?	Yes	<u>X</u>	No	
Customers Required Accuracy (as Left)?	Yes	<u>X</u>	No	
Comments / Notes: _____				



Calibrated By: Carlos J Dejesus Date: April 21, 2023

Authorize By: OPTIONAL Telephone Number: _____ Date: _____

Results Only Relate to Item Calibrated
End Of Report

Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales



DEIA-2697-2022

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

RENOVACIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar que está registrada como firma consultora **Quimotropical, S.R.L.** Localizado en el KM 8 1/2, Autopista Duarte, Plaza Taino 2000, 2do. Piso, local 201, Distrito Nacional; debidamente representada por la señora Ramona José Burgos, Ing. Química, mayor de edad, portadora cedula no. 402-2112746-3, esta se encuentra registrada con el Cód. F12-173, con campo de especialidad Monitoreos Ambientales y Tratamiento de Aguas (Potable y Residuales), Diseño, Conducción y mantenimiento. Y han actualizado su registro de conformidad con el Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales.

La presente renovación será válida por dos (2) años siempre y cuando la firma consultora **Quimotropical, S.R.L.**, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana, a los dos (02) días del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022).

Eduardo Julia

Viceministro de Gestión Ambiental

EJ/KM/MM/jpf

Registro código: F12-173
Reinscripción: 02/09/2022
Vencimiento de registro: 31/09/2024
Tel.: 809-473-4514



REPORTE MONITOREO EMISIONES DE RUIDO



Julio 2023

Reporte Mediciones

Mediciones Promedio Puntual de Ruido Diurno

(Perímetro Interno)

Realizado en la empresa

VMO CONCRETOS
Sucursal Malecón

Responsable Monitoreo



QUIMOTROPICAL, S.R.L.

Registro Ambiental # 12-173

Fecha de realización del Trabajo de Campo

30 de Julio de 2023

1.0 Introducción y Antecedentes.....	4
1.1 Ubicación	4
1.2 Objetivo	4
2.0 Metodología y Procedimientos Usados.....	5
2.1 Equipos Utilizados	5
2.2 Gráficos de los Equipos Utilizados	6
3.0 Descripción de los Equipos Utilizados.....	6
3.1 Sonómetro Sper Scientific 840013	6
3.2 GPS Garmin Nuvi 2595	8
4.0 Normas Ambientales Para la Protección Contra Ruidos	9
4.1 Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales	9
4.2 Algunas Mención del REGLAMENTO 522-06.....	10
4.3 Mención de la Tabla #1	11
4.4 Mención de la Tabla #2	11
5.0 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)	12
5.1 Google Earth	12
6.0 Mapa Georreferenciado (Google Earth).....	13
7.0 Definiciones de Importancia	14

8.0 Imagen Satelital Puntos de Muestreo Monitoreo de los Ruidos Diurno	17
8.1 Escala Cromática	17
8.2 Imagen Satelital “leyenda” con el fin de Facilitar la Interpretación de los Resultados Obtenidos de los Ruidos Internos	19
9.0 Hallazgos “Mediciones Ruido Diurno dB(A)”	20
9.1 Datos Mediciones de Ruido Interno dB(A) Avg entre A↔B (R-1 a R-9).....	21
10.0 Gráficos Monitoreo de Ruidos	22
11.0 Registro Fotográficos	24
12.0 Recomendaciones	25
13.0 Observaciones Generales	26
14.0 Certificado de Calibración.....	27
15.0 Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales	29

1.0 Introducción

La empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón), posee un sistema de gestión de negocio integrado de calidad e inocuidad, seguridad y salud ocupacional y medio ambiental, mostrando hoy día un creciente interés por mejorar su desempeño ambiental y obtener a corto o mediano plazo un reconocimiento positivo con relación al entorno que rodea la empleomanía del grupo. Es por ello que surge este trabajo, que centra su atención en esta institución y presenta como objetivo realizar las investigaciones puntuales. Los operativos de medición se llevaron a cabo en las condiciones de operación normal de la empresa con el fin de obtener los resultados lo más consistentes posibles.

1.1 Ubicación

La empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) está ubicado en la Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana. En las coordenadas geográficas 18°26'17.03"N 69°56'51.26"O (Coordenadas Entrada Norte) ó lo que es lo mismo en UTM 19Q 399934.45 m E::2038914.06 m N (± 100 m) (Datum WGS84) ver Fig.1 en el punto 6.0

1.2 Objetivos

El objetivo de este estudio es servir de soporte Técnico para dar cumplimiento a su Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) con la posterior elaboración de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) a entregar al ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales periódicamente. Por ende, el objetivo principal es cumplir con las **NORMA AMBIENTAL PARA LA PROTECCION CONTRA RUIDOS** según la **SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**. Dichas normas son el resultado de un proceso de consulta en el que han participado numerosas instituciones, organizaciones no gubernamentales, representantes de empresas, universidades y especialistas en el área.

2.0 Metodología y Procedimientos Usados

El trabajo consistió en el monitoreo para fines de seguridad, higiene, salud y ambiente de mediciones puntuales de ruido de acuerdo a las especificaciones y procedimientos de la Norma Ambiental (NA-RU-001-03) sobre protección contra ruidos de la República Dominicana.

Para los puntos de muestreo de ruido se ha utilizado el sonómetro Datalogging Sound Meter de Sper Científica modelo 840013 que es un dispositivo que mide el nivel de sonido en dB (A) y la escala de medición puede fijarse de manera automática o manual. Ofrece la elección de ponderación de frecuencia ('A' y 'C') y el tiempo de respuesta (Rápido y Lento). La conexión RS-232 para PC permite al usuario descargar las lecturas en una PC. Se utilizó; Escala de medición: Ponderación A: 30 a 130 dB; Ponderación 'A' se emplea para medidas ambientales, pruebas reglamentarias de la OSHA (Administración de Salud y Seguridad Laboral), cumplimiento de la ley y diseño de los lugares de trabajo. Selección del tiempo de respuesta: Lento (1 segundo). Mandada por el tipo de aplicación y la normatividad relacionada con tal aplicación. La mayoría de las pruebas para la conservación del oído de la OSHA, son realizadas usando modo lento y ponderación A. Precisión / Resolución: ± 1.5 dB / 0.1dB. Normas: Cumple con IEC651 Tipo 2 ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros.

2.1 Equipos utilizados

<u>-----Marca</u>	<u>Modelo</u>	<u>Serie</u>	<u>Condiciones-----</u>
Sper Scientific	840013 (SE322)	080801658	Calibración Vigente
Garmin	Nuvi 2595 GPS	2EV071452	Nuevo (N/A)

2.2 Gráficos de los Equipos Utilizados

Sonómetro Sper Scientific 840013



GPS Garmin Nuvi 2595



3.0 Descripción de los Equipos Utilizados

Se utilizó un Sonómetro Sper Scientific 840013 y un GPS Nuvi 2595; Los equipos utilizados se describen en los puntos siguientes.

3.1 Sonómetro Sper Scientific 840013

Este medidor tiene un solo rango de medición y se extiende desde 30db a 130db. Se adecua muy bien para realizar mediciones en el sector de la industria, la sanidad, la seguridad y el control del entorno ambiental, así como para entornos con contaminación acústica. El operador no tendrá que preocuparse de qué rango de usar ya el equipo se ubica automáticamente en el rango de ruido presente. Esta unidad es también un registrador de datos y que está equipado con la capacidad de almacenamiento manual de 99 conjuntos de datos (99 mediciones en distintos sitios) cuyos datos luego pueden ser bajados a una PC para su análisis y reporte. Los valores medidos con el sonómetro pueden ser transferidos a su portátil o a su PC por medio de un cable USB. El software del sonómetro le ofrece una visualización de datos en forma de tablas y gráficos.

La función de zoom le proporciona unas analíticas más detalladas de los valores de medición de sonido. El sonómetro también puede traspasar los valores de medición memorizados a programas de cálculo, como por ejemplo, MS Excel. Sus características de equipamiento, como el mini trípode, la salida analógica integrada, hacen que este sonómetro sea aceptable para fines monitoreo ambiental.

El **Sonómetro Sper Scientific 840013** cumple totalmente con el **REGLAMENTO 522-06** y con la **NORMA AMBIENTAL PARA LA PROTECCION CONTRA RUIDOS NA-RU-001-03** (Sustituye a la RU-CA-01).

Características:

-)] Interfaz de PC
-)] Capacidad de almacenar 31000 lecturas
-)] Indicación gráfica del nivel de ruido en forma de barras y digital
-)] Memoria de mediciones (99 puntoss)
-)] Apagado automático
-)] Función MAX / MIN
-)] Visualización del reloj
-)] Salida de señal de AC / DC
-)] IEC 61672-1 clase 2

Especificaciones:

-)] Rango: 30 ~ 130dB
-)] Precisión: $\pm 1.4\text{dB}$ (ref 94dB @ 1KHz)
-)] Ponderación de frecuencia: A / C
-)] Ponderación de tiempo: rápido, lento (fast/slow)
-)] Rango de frecuencia: 20 Hz a 8 KHz
-)] Salidas auxiliares: salida AC / DC
-)] Batería: 1.5V AA x 4
-)] Dimensiones: 272 x 83 x 42mm
-)] Peso: 390g

3.2 GPS Nuvi 2595

El **GPS Nuvi 2595** está preparado para determinar coordenadas geográficas y para llevarte a tu destino de la forma más rápida y sencilla. Este GPS viene con los mapas de España, Portugal y Andorra preinstalados (demás descargables). El Nuvi 2595 viene con callejeros de City Navigator® NT preinstalados, una completa base de datos de radares y millones de puntos de interés (POI) como hoteles, restaurantes, gasolineras, cajeros automáticos y mucho más. Simplemente introduce un destino y el Nuvi te guiará hasta él mediante indicaciones por voz giro a giro y mapas 2D o 3D. El Nuvi 2595 acepta puntos de interés personalizados como, por ejemplo, zonas escolares, centros comerciales... y te permite georreferenciar coordenadas y también definir alertas de proximidad para avisarte de los POI a los que te acercas.

Características:

-) GPS, Medidor de velocidad y Marcador de coordenadas de tipo **Grados, Minutos, Segundos**
-) Mapa de garantía nuMaps (Viene con los mapas de España, Portugal y Andorra)
-) Capacidad de almacenar puntos geográficos (Memoria Interna)
-) Admite tarjetas de datos
-) Indicación gráfica de Puntos de interés personalizables
(Posibilidad de agregar puntos de interés adicionales)
-) Especificación de zonas a evitar en modo navegación (autopistas, peajes, etc.)
-) Apagado automático

Especificaciones:

-) Dimensiones de la unidad (Ancho/Alto/Profundidad) 13,7 x 8,3 x 1,5 cm
-) Tamaño de la pantalla (Ancho/Alto) 4,4" x 2,5" (11,1 x 6,3 cm); 5" diagonal (12,7 cm)
-) Resolución de pantalla (Ancho/Alto) 480 x 272 píxeles
-) Tipo de pantalla orientación doble manual, TFT WQVGA en color con retroiluminación blanca
-) BateríaIÓN-litio recargable
-) Duración de la batería hasta 2,5 horas
-) Receptor de alta sensibilidad
-) Peso: 192g

4.0 Normas Ambientales Para la Protección Contra Ruidos

Estas Normas son el resultado de un proceso de consulta en el que han participado numerosas instituciones, organizaciones no gubernamentales, representantes de empresas, universidades y especialistas en el área. A todos debemos nuestro reconocimiento y agradecimiento, en especial al apoyo recibido por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y la Junta de Calidad Ambiental del Gobierno de Puerto Rico.

4.1 Secretaria de Estado de Medio Ambiente Y Recursos Naturales

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es el Organismo encargado de elaborar, ejecutar y fiscalizar las políticas nacionales sobre medio ambiente y recursos naturales, promoviendo y estimulando las actividades de preservación, protección, restauración y uso sostenible de los mismos. Su Misión es ser una institución eficaz, eficiente y transparente que articula e incorpora, en forma participativa, la dimensión ambiental en las decisiones y acciones de la sociedad para contribuir al desarrollo sostenible. Su Visión es regir la gestión del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales, para contribuir al desarrollo sostenible. Atribuciones conferidas al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00.

La nueva Constitución de la Republica Dominicana en vigencia desde el mes de enero del año 2010 reconoce por primera vez el derecho de todos los habitantes de disfrutar de un medio ambiente apropiado. Este derecho ya había sido reconocido a través de la Ley 64 (Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales), la cual establece en su Capítulo I, la necesidad de establecer normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible. La citada normativa es completada por diversas leyes sectoriales y normas técnicas, estas últimas emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, NA-RU-001-03 (Sustituye a la RU-CA-01), establece los niveles máximos permitidos y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional, así como los términos y definiciones de referencia.

4.2 Algunas Mención del REGLAMENTO 522-06 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

República Dominicana SECRETARIA DE ESTADO DE TRABAJO Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Decreto Núm. 522-06, del 17 de octubre de 2006

CONSIDERANDO: Que el Artículo 8 de la Constitución de la República Dominicana establece que: «Se reconoce como finalidad principal del Estado la protección efectiva de la persona humana y el mantenimiento de los medios que les permitan perfeccionarse progresivamente dentro de un orden de libertad individual y de justicia social, compatible con el orden público, el bienestar general y los derechos de todos»;

CONSIDERANDO: Que de acuerdo a lo previsto por el Artículo 420 del Código de Trabajo de la Republica Dominicana, la Secretaría de Estado de Trabajo es el órgano representativo del Poder Ejecutivo, en materia de Trabajo; así como la más alta autoridad administrativa en todo lo atinente a las relaciones entre empleadores y trabajadores, teniendo como parte de sus atribuciones la prestación de servicios de higiene y seguridad industrial»;

CONSIDERANDO: Que conforme a lo señalado por el Artículo 186 de la Ley 87-01, que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social; «la Secretaría de Estado de Trabajo se encargara de definir una política nacional de prevención de Accidentes de Trabajo y enfermedades profesionales, tomando en consideración la seguridad del trabajador, las posibilidades económicas de las empresas y los factores educativos y culturales predominantes, estando las empresas y entidades empleadoras en la obligación de poner en práctica las medidas básicas de prevención que establezca la Secretaría de Estado de Trabajo.

4.3 Mención de la Tabla #1

Tabla #1 Copia de la Tabla de estándares de contaminación sónica en la Norma Dominicana de Norma Ambiental para Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03)

Tabla 4.1. Niveles de ruidos continuos y sus efectos en los humanos.

GRADO DE RUIDO	EFFECTOS EN HUMANOS	RANGO EN dB (A)	RANGO DE TIEMPO
A: Moderado	Molestia común	50 a 65 40 a 50	Diurno (7 a.m. – 9 p.m.) Nocturno (9 p.m. – 7 a.m.)
B: Alto	Molestia grave	65 a 80 50 a 65	Diurno (7 a.m. – 9 p.m.) Nocturno (9 p.m. – 7 a.m.)
C: Muy alto	Riesgos	80 hasta 90	en 8 horas
D: Ensordecedor	Riesgos graves de pérdida de audición	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

4.4 Mención de la Tabla #2

Tabla #2 Copia del Reglamento 522 de Seguridad y Salud en el Trabajo 522-06. Condiciones Generales Relativas a la Seguridad y Salud en el Lugar de Trabajo. Riesgos Físicos, Químicos y Biológicos, en el Lugar de Trabajo.

3.1.3 Quedan exceptuados de la evaluación de medición aquellos supuestos en los que se aprecie directamente que en un puesto de trabajo el nivel diario equivalente o el nivel de pico son manifiestamente inferiores a 85 dB y 140 dB

3.1.4 En los puestos de trabajo en los que el nivel diario equivalente o el nivel pico superen 85 dB o 140 dB, respectivamente, se analizarán los motivos por los que se superan tales límites y se desarrollará un programa de medidas técnicas destinado a disminuir la generación o la propagación del ruido, u organizativas encaminadas a reducir la exposición de los trabajadores al ruido. De todo ello se informará a los trabajadores afectados y a los comités de Seguridad y Salud en el lugar de trabajo.

3.1.5 En los lugares de trabajo en los que no resulte técnica y razonablemente posible reducir el nivel diario equivalente o el nivel pico por debajo de los límites mencionados en el apartado anterior y, en todo caso, mientras esté en fase de desarrollo el programa de medidas concebido a tal fin, deberán adoptarse las medidas preventivas siguientes:

3.1.5.1 Controles Médicos periódicos (anuales) de la función auditiva de los trabajadores.

3.1.5.2 Cuando el ruido sea superior a 85 dB (A) la empresa pondrá a disposición de todos los trabajadores protectores auditivos y su uso será obligatorio.

5.0 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

Para llevar a cabo levantamientos de alta precisión para Georreferenciar coordenadas es necesario utilizar equipos de medición de la tecnología más avanzada, tales como el GPS (Sistema de Posicionamiento Global), con el es posible determinar las coordenadas que permiten ubicar puntos sobre la superficie de la Tierra.

El GPS es un sistema de posicionamiento por satélites desarrollado por el Departamento de la Defensa de los E.U., diseñado para apoyar los requerimientos de navegación y posicionamiento precisos con fines militares. En la actualidad es una herramienta importante para aplicaciones de navegación, posicionamientos de puntos en tierra, mar y aire.

NOTA: Para determinar las coordenadas de la ubicación de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)** se utilizó esta tecnología.

5.1 Google Earth

Google Earth es un programa informático que muestra un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía o coordenadas georreferenciadas, con base en la fotografía satelital.

El programa fue creado bajo el nombre de EarthViewer 3D por la compañía Keyhole Inc, financiada por la Agencia Central de Inteligencia. La compañía fue comprada por Google en 2004 absorbiendo la aplicación.

El mapa de Google Earth está compuesto por una superposición de imágenes obtenidas por imágenes satelitales, fotografías aéreas, información geográfica proveniente de modelos de datos SIG de todo el mundo y modelos creados por computadora. El programa está disponible en varias licencias.

La primera versión de Google Earth fue lanzada en 2005 y actualmente está disponible en PC para Windows, Mac y Linux. Google Earth también está disponible como plugin para visualizarse desde el navegador web. En 2013 Google Earth se había convertido en el programa más popular para visualizar cartografía y coordenadas de ubicaciones.

Muchos usuarios utilizan la aplicación para añadir sus propios datos, haciéndolos disponibles mediante varias fuentes, tales como el Bulletin Board Systems o blogs. Google Earth es capaz de mostrar diferentes capas de imagen encima de la base y es también un cliente válido para un Web Map Service. Google Earth soporta datos geoespaciales tridimensionales mediante los archivos Keyhole Markup Language o .kml.

NOTA: Para visualizar las coordenadas de ubicación de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)** se utilizó este programa.

6.0 Mapa Georreferenciado (Google Earth)

Figura 1- Imagen Satelital en el entorno de la empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana.



Imagen Satelital by Google Earth

7.0 Definiciones de Importancia

- a). Sonómetro:** es el instrumento utilizado para la medición de la presión acústica expresada en decibeles (dB). Debe cumplir con las normas del American National Standards Institute (ANSI).
- b) Contaminación Sónica:** un ambiente, interior o exterior, se considera contaminado por ruido cuando la exposición sonora allí existente origina molestias comprobadas, riesgos para la salud, perjuicios para los bienes, los recursos naturales o el ambiente en general.
- c) Decibel (dB):** es una unidad para medir la intensidad del sonido, igual a 20 veces el logaritmo base 10 de la razón de la presión del sonido, medido a la presión de referencia, la cual es 20 micros pascuales.
- d) Decibel -dB(A)-:** se refiere a los decibeles medidos en la escala “A” del sonómetro, correspondiente al rango auditivo del oído humano.
- e) L10:** el nivel de sonido en la escala A (dBA) que es excedido en un diez por ciento (10%) para el período considerado.
- f) Diurno:** período comprendido entre 7:00 a.m. a 9:00 p.m.
- g) Nocturno:** período comprendido entre las 9:00 p.m. y las 7:00 a.m.
- h) Emisión:** emanación en la atmósfera de un sonido proveniente de una fuente fija o móvil.
- i) Escala de Ponderación:** es la escala que está basada en cómo el oído percibe la presión del sonido. La misma ha sido ajustada con equipos especiales de moderado a bajo nivel en la octava de banda en ciclos por segundos (Hz). Lo anterior dio como resultado cuatro escalas de ponderación A, B, C, y D; donde la escala A tiene una frecuencia similar a la del oído humano, la escala B para niveles medio, la C para niveles altos y la D para niveles muy altos.
- j) Nivel Sonoro Continuo Equivalente (Neq):** es la energía equivalente al nivel sonoro para cualquier período de tiempo considerado y promediado a través de la curva de valoración A.
- k) Exposición al Ruido:** es la dosis de energía acústica recibida durante un lapso de tiempo.
- l) Frecuencia:** es el número de ciclos por segundos de la fuente emisora de un sonido. Se define también como el número de compresiones y enrarecimientos (λ) de las moléculas de aire por unidad de tiempo, y es medida en hertzios (Hz).

m) Fuente Emisora: es la causa que origina o produce el ruido. Esta puede ser: industrial, tráfico vehicular, tráfico aéreo, tránsito ferroviario, estampidos sónicos, construcciones de edificios y obras públicas y del interior de los edificios. Otras fuentes son los campos de tiros, lanchas y sirenas de vehículos y otras.

n) Nivel de Presión Acústica o Nivel Sonoro NPS: el desplazamiento del sonido a través del aire produce una variación de la presión en el medio que es percibido por el oído. A la intensidad con que se produce esta variación se le llama nivel de presión acústica y es también la relación logarítmica entre la presión sonora y una presión de referencia que se expresa como una unidad dimensional de energía o decibeles (dB): $NPS = 20 \log_{10} (P_e/P_o)$

ñ) Nivel Sonoro Acústico con Ponderación A (NSA): es el nivel de presión límite del nivel de presión sonora por octavas acústicas, medido a través de la curva de ponderación A. Describe la relación del nivel sonoro de un ruido, asociado con el tiempo de exposición y el riesgo de daño auditivo a las personas expuestas. Nos sirve para determinar el nivel sonoro máximo que debe tener una fuente de emisión fija o móvil. Viene dado por la fórmula siguiente: $NSA = 20 \log p_a/p_o [dB (A)]$

o) Potencia Acústica (P): es la energía acústica total emitida desde una fuente por unidad de tiempo y se mide en Watts/m²

p) Ruido: es todo sonido indeseable, que según su naturaleza, magnitud o duración, puede afectar la salud y/o producir otros efectos adversos para las personas y el ambiente.

q) Ruido Ambiental: ruido normalmente presente en el ambiente y de intensidad mensurable, compuesto usualmente por sonidos de varias fuentes cercanas y lejanas.

r) Ruido Continuo: es un sonido que se prolonga en el tiempo, pero es de baja intensidad.

s) Ruido Estable: es aquel que se registra con una variación de su nivel de presión acústica insignificante, no superior a ± 2 dB, durante el período de observación.

t) Ruido de Fondo: ruido que se encuentra superpuesto o interfiere con la medida de la señal deseada.

u) Ruido de Impacto: es un sonido de corta duración y de elevada intensidad, por ejemplo, las explosiones, bombas sónicas y fuego de artillería.

v) Ruido de Impulso: es aquel ruido inestable que fluctúa en una razón extremadamente grande y que se registra durante un período menor de 1 segundo.

w) Ruido Fluctuante: es el ruido inestable que se registra durante un período mayor o igual a un segundo, y cuyo nivel cambia continuamente en una apreciable extensión durante el período de observación.

x) Ruido Inestable: es aquel que se registra con una variación perceptible de presión acústica superior a ± 2 dB durante el período de observación.

y) Ruido Intermitente: es el ruido estable y recurrente cuyo nivel máximo se manifiesta de manera súbita y después de sostenerse durante un segundo o más, desciende súbitamente originado por una causa.

z) Ruido Sostenido: es un ruido estable no modificado.

a.1) Ruido Tonal: ruido cuyo espectro presenta tonos audibles discretos, es decir, que el nivel de presión sonora determinado en los medios geométricos de los tercios de octava, es superior en 10 dB al nivel de presión sonora de la banda de octava contigua.

b.1) Sonido: es una perturbación mecánica que se propaga a través de un medio elástico (aire, líquido o sólido) a una velocidad característica de éste.

c.1) Ultrasonido: es el sonido cuya frecuencia es mayor de unos 15 kHz, es decir, superior al de la capacidad auditiva normal.

d.1) Umbral de Audición: es el valor límite de la frecuencia de un sonido, que no causa trastornos auditivos al ser humano.

e.1) Velocidad del Sonido: es la distancia recorrida por las ondas sonoras en una unidad de tiempo y está relacionada con la temperatura del aire ($^{\circ}\text{C}$).

f.1) Zona Industrial: área donde se realizan actividades y procesos industriales y en donde se anticipan niveles mayores de ruidos.

g.1) Zona Residencial: área destinada a las viviendas de los seres humanos, donde los niveles de ruido pueden interferir con la propiedad y la comunicación. Incluye las zonas urbanas, rurales y campestres, tales como apartamentos, cabañas, casas de huéspedes, campamentos, etc.

h.1) Zona de Tranquilidad: área destinada a actividades que requieran quietud, y los límites establecidos en la tabla No. 2 no sean excedidos en el 10% del período de medición (L_{10}). Se incluyen, pero no se limitan, las áreas siguientes: hospitales, clínicas, escuelas, bibliotecas, centro de recreaciones, asilos de ancianos, centros para el cuidado infantil, jardines, zoológicos, etc.

8.0 Imagen Satelital de los Puntos de Muestreo Monitoreo de los Ruidos Diurno



8.1 Escala Cromática

Es una representación de los rangos de sonidos expresados en escala de colores para obtener una visión de conjunto de los niveles de ruido en las distintas áreas bajo observación.

PARA DETERMINAR RIESGO EN LA SALUD HUMANA SEGÚN NA-RU-001-03

Según esta escala:

Moderado A	Alto B	Muy Alto C	Ensofdecador D
-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	---------------------------------

El color **VERDE** indica nivel de cero riesgos ó de niveles menores de 65dB. – Nivel A (Molestia Común)

El color **AMARILLO** indica niveles de ruido en rango entre 65dB y 80dB. – Nivel B (Molestia grave)

El color **ROJO** indica niveles de ruido en rango entre 80dB y 90dB. – Nivel C (Riesgos)

El color **VIOLETA** indica niveles de ruido en rango mayor de 90dB hasta 140dB. – Nivel D (Riesgos graves de pérdida de audición)
(Ver **Tabla 4.1** en este informe)

QUIMOTROPICAL, S.R.L.

PARA DETERMINAR PERMISIBILIDAD DE LOS dBs SEGÚN EL REGLAMENTO 522-06 (RUIDO OCUPACIONAL)

El color **VERDE** y el color **AMARILLO** indica niveles de ruido permisibles. -

El color **ROJO** y el color **VIOLETA** representara cuando el dB esté alto, en cuanto esos rangos serán permisibles si poseen las protecciones adecuadas según el **Reglamento 522-06** tomando en cuenta si es Diurno o Nocturno, ya sea a lo Interno de la empresa.

Según esta escala:

El color **VERDE** indica nivel de cero riesgos ó de niveles menores de 80dB. –

El color **AMARILLO** indica niveles de ruido en rango entre 80.1dB y 84dB en los que se recomienda precaución. –

El color **ROJO** a partir de 85dB, presupone riesgo para la salud del personal por lo que se recomienda disponer de protección para el personal expuesto durante una jornada laboral de 8 hrs.-

El color **VIOLETA** representa niveles de orden crítico con valor iguales ó mayores de 90dB en los que la protección auditiva es obligatoria para cualquier periodo en que el personal se encuentre afectados. –

A continuación, se expone una sección de “leyenda” con el fin de facilitar la interpretación adecuada de la imagen satelital y otros aspectos relacionados a este reporte. -

8.2 Imagen Satelital “leyenda” con el fin de Facilitar la Interpretación de los Resultados Obtenidos de los Ruidos Internos



R1.	R4.
R2.	R5.
R3.	

Permisible según el **Reglamento 522-06**

Permisible tomando precauciones según el **Reglamento 522-06**

No permisible sin ningún tipo de protección según el **Reglamento 522-06**

No permisible sin ningún tipo de protección según el **Reglamento 522-06**

9.0 Hallazgos

Mediciones Ruido Diurno dB(A)

9.1 Datos Mediciones de Ruido Interno dB(A) Avg entre A↔B

Según NA-RU-001-03

TABLA 4.1 Niveles de ruidos continuos y sus efectos en humanos (Diurno)

50-65dB	65dB – 80dB	80dB – 90dB	>90dB
---------	-------------	-------------	-------

Según El Reglamento 522-06

<80dBa	80dB – 84dB	85dB – 89dBa	=>90dBa
--------	-------------	--------------	---------

Datos Mediciones de Ruido dB(A) Avg entre A↔B

LEYENDA (NA-RU-001-03) TABLA 4.1	Puntos	Comentarios VMO CONCRETOS	RUIDO dB(A)	Reglamento 522 de Seguridad y Salud en el Trabajo 522-06 valor máximo Para 8 horas de exposición
			Avg entre A↔B	
	R-1	Área de Calidad	79.8	85
	R-2	Área de producción	72.7	85
	R-3	Área al frente de la oficina	78.2	85
	R-4	Área al frente del cuarto del Generador Elect.	81.7	85
	R-5	Área de Carga (Llenado de Camiones)	70.7	85

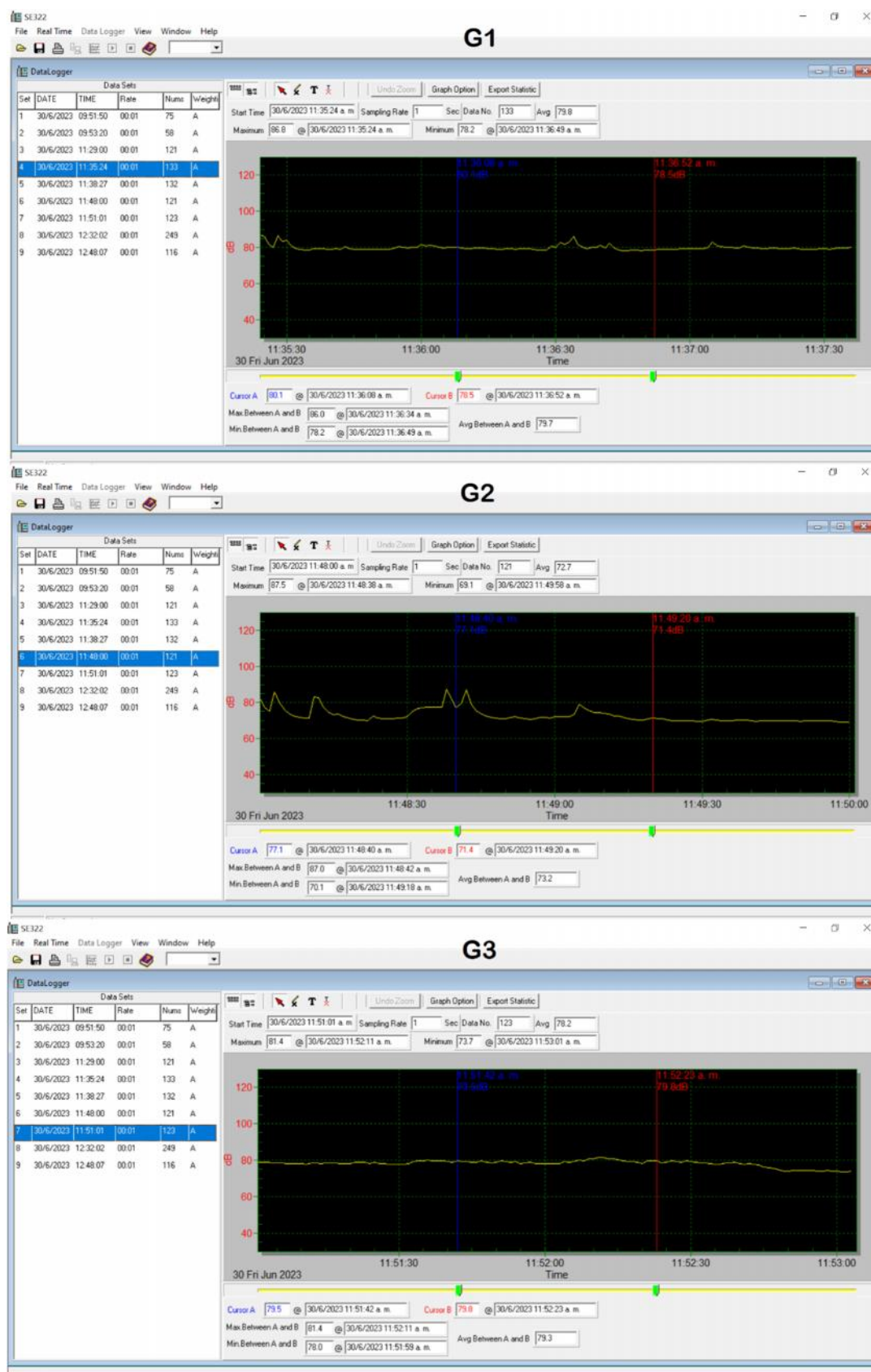
Permisible según el **Reglamento 522-06**

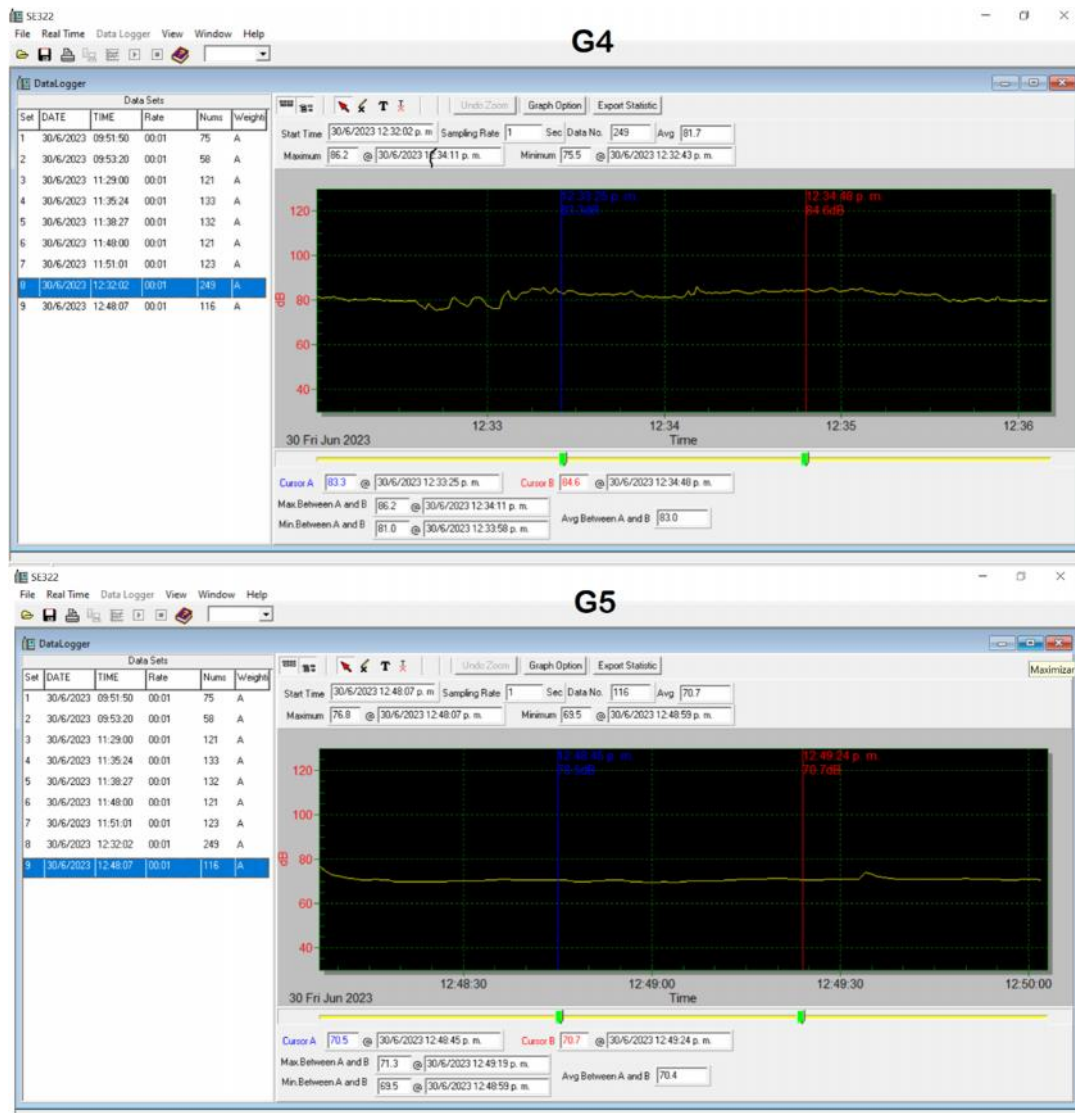
Permisible tomando precauciones según el **Reglamento 522-06**

No permisible sin ningún tipo de protección según el **Reglamento 522-06**

No permisible sin ningún tipo de protección según el **Reglamento 522-06**

10.0 Gráficos Monitoreo de Ruidos Según SE-322





11.0 Registro Fotográfico

R1



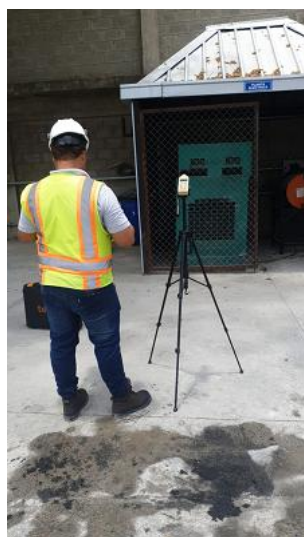
R2



R3



R4



R5



12.0 Recomendaciones

El monitoreo de ruido realizado arrojó varios resultados.

En las áreas Internas de la empresa, tomaremos en cuenta estas observaciones

Determinamos que los puntos del **R1, R2, R3 y R5** arrojaron resultados entre 70.7dB y 79.8dB con picos máximos de hasta 86.8dB siendo este el **R1** (Área de Calidad), llegando dicho pico a niveles C **ROJO** según **NA-RU-001-03** en la cual no son de riesgos ya que no superan los 1.1 segundos (**Picos:** de la actividad de las instalaciones en el proceso de carga y/o descarga, generador eléctrico y vehículos encendidos) en los que no se recomienda nada ya que la constancia se mantiene en **VERDE** con valores registrados de 79.8 según el **Reglamento 522-06** y según **NA-RU-001-03** es de niveles C **ROJO** aun estando en los niveles permisibles ver el **Reglamento 522-06**. –

Los dBs medidos obtenidos en el punto **R4** arrojaron resultados de niveles C **ROJO** con picos máximos de hasta 86.2dB, manteniéndose de niveles C según **NA-RU-001-03** siendo estos dBs Alto (Riesgo), ahora según el **Reglamento 522-06** determina que esta constancia de ruidos medidos es permisible tomando precauciones. -

Las mediciones del **R4** (Área al Frente del Cuarto del Generador) es donde se registraron los dBs de picos más altos, en lo cual se determinará el impacto que pueda ocasionar a la salud del personal no afecta la salud del personal expuesto en las demás áreas, ya que el área queda distante de los espacios en operaciones.

Tomando en cuenta que según los hallazgos realizados todos los puntos registrados están dentro de las normas, ahora los hallazgos según el **Reglamento 522-06** es permisibles. -

13.0 Observaciones Generales

El monitoreo de ruido se realizó en horario diurno.

Todos los evaluados se debieron a petición de la parte interesada, VMO CONCRETOS.

Dado en Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, por encargo de QUIMOTROPICAL, este informe se terminó de editar el día cinco (05) de Julio del año dos mil veintitrés (2023).



Preparado por:

Revisado Por:

Jeffrey A. Perez
Técnico Quimotropical

Martín A. Vargas
Director Quimotropical

C/ Quita Espuela No.38, Esq. Av. Santo Cerro, Colinas del Seminario, Sto. Dgo. Rep. Dom.
Tels. Oficina 809-473-4514, Servicios 809-563-3619
E-mails: quimotropical@gmail.com / servicioalclientequimotropical@gmail.com

14.0 Certificado de Calibración



P.J.A.
Calibration
Accreditation
#70268

CALIBRATION SERVICES S. R. L
SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL
 LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED
 P.J.A. ACCREDITATION 70268

Ave. Luis Amiama Tio Plaza Rem, Local 1C San Pedro de Macoris, R.D

PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 829-333-5860

AS FOUND **PASS**
AS LEFT **PASS**

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: Quimotropical S.R.L
 Address: Autopista Duarte, Plaza Taino
 City, State Zip: Santo Domingo, RD

Issue Date: November 3, 2022
 ID Number: 080801658
 Certificate Num: 70125

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation
SPER SCIENTIFIC	840013	00934	0	See Data Sheet	2.00

Contact	Cal. Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
Jeffrey Perez	November 3, 2022	November 3, 2023	SOUND LEVEL	Active	79°F	36%

Location	Uncertainty	Cal Interval days	Environmental Condition:	Acceptable	X
n/a	0.19 db	365		Unacceptable	n/a

Equipment Conditions											
Shift	Shift Tol	Shift Results Found		Shift Results as left		Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service
		Pass	Fail	Pass	Fail						Returned to Service
n/a	2.00	x		x		n/a	x	n/a	OK	n/a	n/a

TEST

All Measurements in: Units **dB**

SOUND									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
94.00	+/- 2.00	93.80	dB	-0.20	Pass	93.80	dB	-0.20	Pass
114.00	+/- 2.00	113.20	dB	-0.80	Pass	113.20	dB	-0.80	Pass

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process.

The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268, QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."

Testing Location: On Site n/a In House x

Standard/s Used : SOUND CALIBRATOR

Traceability Certificate Number: 2244 Cal Date: 03/16/2021 Recal Date: 03/16/2024

Source for pass or fail ? Procedure N/A Manufacture OEM

customers required accuracy (as Found)? Yes X No

customers required accuracy (as Left)? Yes X No

Comments / Notes:

Calibrated By: Carlos J Dejesus Date November 03, 2022

Approved By: OPTIONAL Telephone Number: Date

Results Only Relate to Item Calibrated

End Of Report

15.0 Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales



DEIA-2697-2022

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

RENOVACIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar que está registrada como firma consultora **Quimotropical, S.R.L.** Localizado en el KM 8 1/2, Autopista Duarte, Plaza Taino 2000, 2do. Piso, local 201, Distrito Nacional; debidamente representada por la señora Ramona José Burgos, Ing. Química, mayor de edad, portadora cedula no. 402-2112746-3, esta se encuentra registrada con el Cód. F12-173, con campo de especialidad Monitoreos Ambientales y Tratamiento de Aguas (Potable y Residuales), Diseño, Conducción y mantenimiento. Y han actualizado su registro de conformidad con el Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales.

La presente renovación será válida por dos (2) años siempre y cuando la firma consultora **Quimotropical, S.R.L.**, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana, a los dos (02) días del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022).

Eduardo Julia

Viceministro de Gestión Ambiental

EJ/KM/MM/jpf

Registro código: F12-173
Reinscripción: 02/09/2022
Vencimiento de registro: 31/09/2024
Tel.: 809-473-4514



Avenida Cayetano Germosén esquina Avenida Gregorio Luperón Ensanche El Pedregal Santo Domingo República Dominicana
TELÉFONO 809 567 4300 LINEA VERDE (WHATSAPP) 849 356 6400 809 200 6400 **AMBIENTE.GOB.DO**

QUIMOTROPICAL, S.R.L.

REPORTE MONITOREO EMISIONES DE AGUAS



Fecha de terminado el informe

11 de Julio de 2023

SERVICIOS AMBIENTALES

DEPARTAMENTO DE CARACTERIZACIONES Y ANÁLISIS

Laboratorio Ambiental Quimotropical srl
Registro Ambiental # 12-173

ANÁLISIS DE AGUA POTABLE

VMO CONCRETOS

Sucursal Malecón

Fecha de muestreo en campo

30 de Junio de 2023



QUIMOTROPICAL, SRL.
Ingeniería hidráulica y sanitaria ambiental

Análisis de Agua Potable en:
VMO CONCRETOS
Sucursal en Malecón - Junio 2023

CONTENIDO

Introducción.....	3
Alcance del Trabajo.....	3
Descripción de las Evaluaciones y su Marco Legal	4
Metodología de Recolección de muestras	5
Análisis de Agua de Cisterna	5
Matriz de Resultados de Análisis de Agua Potable	6
Conclusiones Generales.....	7
Observaciones Generales.....	8
Anexos	9
Registro Fotográficos.....	10
Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales	11



QUIMOTROPICAL, SRL.
Ingeniería hidráulica y sanitaria ambiental

Análisis de Agua Potable en:
VMO CONCRETOS
Sucursal en Malecón - Junio 2023

Para: **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)**

Asunto: Resultados de Caracterizaciones de Aguas Potable.

Introducción

A continuación, le suministramos este informe conteniendo lo relacionado a la evaluación que realizamos en sus facilidades de VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón). Estos resultados podrán ser tomados como línea base de las condiciones actuales y para futuras consideraciones durante su desempeño como empresa de Planta de Manufactura. También podrán ser utilizados para la elaboración de Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) y para sus Programas de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

El proyecto está ubicado en la Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana. En las coordenadas geográficas 18°26'17.03"N 69°56'51.26"O (Coordenadas Entrada Norte) ó lo que es lo mismo en UTM 19Q 399934.45 m E::2038914.06 m N (± 100 m) (Datum WGS84) y se desarrolla esta evaluación como parte de las actividades a realizar para la entrega de la información ambiental.

Alcance del Trabajo

Caracterización y Análisis de Agua Potable.



QUIMOTROPICAL, SRL.
Ingeniería hidráulica y sanitaria ambiental

Análisis de Agua Potable en:
VMO CONCRETOS
Sucursal en Malecón - Junio 2023

DESCRIPCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE LAS EVALUACIONES Y SU MARCO LEGAL

Para realizar los estudios de análisis Toxicológicos, Físicos, Químicos y Microbiológicos en VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) empleamos nuestro laboratorio especializado.

Mediante la toma de muestras, datos y volúmenes de generación obtenidos, se compararon con las normas sectoriales que rigen en este caso.



- ❖ Norma para la calidad de agua potable “NORDOM 1” Esta norma establece los requisitos físicos, químicos, toxicológicos y microbiológicos que deberá cumplir el agua potable.
- ❖ Para la operación VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) utilizamos la Norma Ambiental sobre Calidad de Agua potable “NORDOM 1”, esta posee valores máximos permisibles según Ministerio Medio Ambiente.



QUIMOTROPICAL, SRL.
Ingeniería hidráulica y sanitaria ambiental

Análisis de Agua Potable en:
VMO CONCRETOS
Sucursal en Malecón - Junio 2023

METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS

Consistió en la recolección de las muestras representativas de aguas de pozo. Esta muestra fue tomada como muestras puntuales constituidas por mezclas homogéneas según APHA y requerimientos de MIMARENA. Estas se tomaron en el punto de referencia indicados por VMO CONCRETOS (Sucursal San Isidro) y conducidas inmediatamente a nuestro laboratorio especializado, para su análisis.

Las muestras se tomaron en una (1) Envases Plásticos, el punto a citar es:
Agua de Cisterna.

ANÁLISIS DE AGUA POTABLE

Estas muestras se analizaron siguiendo las especificaciones y requerimientos de análisis establecida por la Agencia de Protección Ambiental de EUA (EPA), muy especialmente los lineamientos de "Standard Method For Examination of Water", a través de los métodos estipulados dentro de nuestro manual de procedimientos internos:

📖 HACH (Water Analysis Handbook, fourth edition).

Además, se utilizaron como referencia los procedimientos indicados en nuestros equipos especializados de los siguientes Fabricantes:



Estas muestras fueron analizadas a través de los métodos aprobados internacionalmente.



MATRIZ DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AGUA POTABLE

TABLA RESUMEN DE VALORES DE ANALISIS DE AGUA DE CISTERNA			
PARAMETROS	UNIDAD	LIMITES MAXIMOS PERMITIBLES	Valores Obtenidos
		NORDOM 1	Agua de Cisterna
PH	-	6.5 – 9.2	7.10
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES	mg/L	1,500	543
NITRATOS (NO ₃)	mg/L	45	4.1
NITRITOS (NO ₂)	mg/L	-	0.004
SODIO	mg/L	-	30
CLORUROS	mg/L	600	150
SULFATOS	mg/L	400	39
ARSENICO	mg/L	0.05	0.02
TURBIDEZ	U.N.T.	10	0
COLOR REAL	Unids Pt-Co	50	0
CALCIO	mg/L	200	154
MAGNESIO	mg/L	150	0.016
POTACIO	mg/L	-	0.43
CONDUCTIVIDAD	µScm	-	1,086
COLIFORMES TOTALES	ufc/100mL	< 10 UFC en 100ml	Ausencia
COLIFORMES FECALES	ufc/100mL	Ausencia	Ausencia
PSEUDOMONAS	ufc/100mL	-	Ausencia
		Conclusiones;	
INDOCAL. Según la Norma sobre Calidad de Aguas Potable "NORDOM 1"			
(-) Limites no establecido por el "NORDOM 1"			



QUIMOTROPICAL, SRL.
Ingeniería hidráulica y sanitaria ambiental

Análisis de Agua Potable en:
VMO CONCRETOS
Sucursal en Malecón - Junio 2023

❖ Conclusiones Generales:

De la muestra de Agua de Cisterna (Agua potable) tomada en el punto de referencia indicado en las tablas resúmenes, se determinó que; se cumple la "Nordom 1".



QUIMOTROPICAL, SRL.
Ingeniería hidráulica y sanitaria ambiental

Análisis de Agua Potable en:
VMO CONCRETOS
Sucursal en Malecón - Junio 2023

Observaciones Generales

Preservación y Transporte:

Para preservar las muestras se guardaron en una nevera plástica previamente ambientada, tras la colocación de hielo para mantener su conservación hasta el laboratorio.

El muestreo del punto se realizó en horario diurno.

Todos los evaluados se debieron a petición de la parte interesada, MVO CONCRETOS.

Dado en Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, por encargo de QUIMOTROPICAL srl, este informe se terminó de editar el día once (11) de Julio del año dos mil veintitrés (2023).



Preparado por:

Revisado Por:



Jeffrey A. Perez

Técnico Quimotropical



Martín A. Vargas
Director Quimotropical



Adán J. Ortega
Analista Quimotropical

C/ Quita Espuela No.38, Esq. Av. Santo Cerro, Colinas del Seminario, Sto. Dgo. Rep. Dom.
Tels. Oficina 809-473-4514, Servicios 809-563-3619
E-mails: quimotropical@gmail.com / servicioalclientequimotropical@gmail.com



Anexos

Metodología y Equipos Utilizados:

Para la determinación de los parámetros anteriores fueron utilizados un conjunto de métodos analíticos propuestos por la Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (WEF-AWWWA-APHA), y métodos alternativos desarrollados por HACH Co, aprobados por la EPA, mediante equipos como los mostrados a continuación, como ejemplo y otros equipos del laboratorio ambiental.

Relación de Equipos Utilizados:

NOMBRE EQUIPO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
SHIMADZU 5000		Cromatografía de Gas utilizado para la determinación de los hidrocarburos.
SHIMADZU IR 470		Espectrofotómetro infrarrojo utilizado para la determinación de los hidrocarburos totales, plomo, cadmio y aluminio.
SENsion 1 HACH Co.		pH METRO digital utilizado para medición del Ph.
DR 2800 HACH Co		Espectrofotómetro infrarrojo fabricado por HACH Co, para la medición de los parámetros restantes.



QUIMOTROPICAL, SRL.
Ingeniería hidráulica y sanitaria ambiental

Análisis de Agua Potable en:
VMO CONCRETOS
Sucursal en Malecón - Junio 2023

Registro Fotográficos

SALIDA AGUA POTABLE





QUIMOTROPICAL, SRL.
Ingeniería hidráulica y sanitaria ambiental

Análisis de Agua Potable en:
VMO CONCRETOS
Sucursal en Malecón - Junio 2023

Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales



DEIA-2697-2022

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

RENOVACIÓN


El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar que está registrada como firma consultora **Quimotropical, S.R.L.** Localizado en el KM 8 1/2, Autopista Duarte, Plaza Taino 2000, 2do. Piso, local 201, Distrito Nacional; debidamente representada por la señora Ramona José Burgos, Ing. Química, mayor de edad, portadora cedula no. 402-2112746-3, esta se encuentra registrada con el Cód. F12-173, con campo de especialidad Monitoreos Ambientales y Tratamiento de Aguas (Potable y Residuales), Diseño, Conducción y mantenimiento. Y han actualizado su registro de conformidad con el Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales.

La presente renovación será válida por dos (2) años siempre y cuando la firma consultora **Quimotropical, S.R.L.**, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana, a los dos (02) días del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022).


Eduardo Julia

Viceministro de Gestión Ambiental


EJ/KM/MM/jpf

Registro código: F12-173
Reinscripción: 02/09/2022
Vencimiento de registro: 31/09/2024
Tel.: 809-473-4514



REPORTE MONITOREO EMISIONES VEHICULARES Y RUIDO



Julio 2023

REPORTE MEDICIONES

Monitoreo de Emisión Vehicular Y Mediciones Promedio Puntual de Ruido

Realizado para la empresa

VMO CONCRETOS
Sucursal Malecón

Responsable Monitoreo



QUIMOTROPICAL, S.R.L.

Registro Ambiental # 12-173

Fecha de realización de la toma de muestra en Campo
30 de Junio de 2023

CONTENIDO

2

1.0 Introducción.....	4
1.1 Ubicación	4
1.2 Objetivo.....	4
2.0 Recolección de las muestras.....	5
2.1 Puntos de Muestreos	5
3.0 Metodología y Procedimientos Usados	5
3.1 Metodología y Procedimientos para el Monitoreo de Emisiones Atmosféricas Provenientes de Vehículos	5
3.2 Metodología y Procedimientos para el Mediciones Promedio Puntual de Ruido	6
4.0 Equipos utilizados	6
4.1 Gráficos de los Equipos Utilizados	7
4.2 Descripción de los Equipos Utilizados.....	8
4.3 Bomba de opacidad	8
4.4 Sonómetro Sper Scientific 840013.....	9
4.5 GPS Nuvi 2595	10
5.0 Normas Ambientales	11
5.1 Secretaria de Estado de Medio Ambiente Y Recursos Naturales	11
6.0 Mención de la Tabla #8 del REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL.....	12
6.1 Definiciones de Interés (REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL).....	12
7.0 Algunas Mención de la NA-RU-001-03	13
7.1 Mención de la Tabla #4 en la NA-RU-001-03	13
7.2 Definiciones de Interés (NA-RU-001-03).....	13
8.0 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)	16
9.0 Google Earth	17
9.1 Mapa Georreferenciado (Google Hearth)	18

10.0 Imagen Satelital del Área Interior de las instalaciones al límite Oeste	18
11.0 Escala Cromática	19
12.0 Escala Cromática de la Opacidad	19
12.1 Resultados “leyenda” con el fin de Facilitar la Interpretación de los Resultados Obtenidos del Muestreo de Opacidad	20
13.0 Escala Cromática del Monitoreo del Ruido	21
13.1 Resultados “leyenda” con el fin de Facilitar la Interpretación de los Resultados Obtenidos de las Mediciones de Ruidos dB(A)	22
14.0 Registro Fotográficos de los Monitoreos.....	23
15.0 Conclusiones	28
16.0 Recomendaciones	29
17.0 Observaciones Generales	30
18.0 Certificado de Calibración.....	31
19.0 Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales	33

1.0 Introducción

La empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón), posee un sistema de gestión de negocio integrado de calidad e inocuidad, seguridad y salud ocupacional y medio ambiental, mostrando hoy día un creciente interés por mejorar su desempeño ambiental y obtener a corto o mediano plazo un reconocimiento positivo con relación al entorno que le rodea a la empresa. Es por ello que surge este trabajo, que centra su atención en esta institución y presenta como objetivo realizar las investigaciones puntuales. Los operativos de monitoreo se llevaron a cabo en las condiciones de operación normal de la empresa con el fin de obtener los resultados lo más consistentes posibles.

1.2 Ubicación

La empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) está ubicado en la Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana. En las coordenadas geográficas 18°26'17.03"N 69°56'51.26"O (Coordenadas Entrada Norte) ó lo que es lo mismo en UTM 19Q 399934.45 m E::2038914.06 m N (± 100 m) (Datum WGS84) ver Fig.1 en el punto 9.1

1.3 Objetivos

El objetivo de este estudio es servir de soporte Técnico para dar cumplimiento a su Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA); Con este estudios a través del Monitoreo de Emisión Vehicular para determinar las concentraciones de opacidad expresado en %; Y en ese mismo levantamiento determinar las Mediciones Promedio Puntual de Ruido de cada vehículo. Por ende, el objetivo principal es cumplir con las **Norma Ambiental para la protección contra RUIDOS y la Norma Nacional (Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones de la República Dominicana)** según la **SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**. Dichas normas son el resultado de un proceso de consulta en el que han participado numerosas instituciones, organizaciones no gubernamentales, representantes de empresas, universidades y especialistas en el área.

2.0 Recolección de las muestras

Para los muestreos de los vehículos, tanto las emisiones como el ruido que genera el motor encendido, se tomaron en la norma de Opacidad (**REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL**) y la Norma (**NA-RU-001-03**) sobre protección contra ruidos de la República Dominicana. Los Vehículos seleccionados fueron 4 (cuatro); Según el representante de **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)** el Sr. Cristian Castillo, junto con el Sr. Alberly reyes y el Sr. Abraham Moreta representantes de la empresa **QUIMOTROPICAL srl** fueron los responsables de los levantamientos de los muestreos del vehículo, que se citará a continuación.

2.1 Puntos de Muestreos

En la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)** área Interior de las instalaciones (Parqueo Camiones) en las coordenadas geográficas 18°26'17.32"N 69°56'52.33"O (Coordenadas Entrada Norte) ó lo que es lo mismo en UTM 19Q 399903.94 m E::2038923.76 m N (±100m) (Datum WGS84) ver Fig.1 en el punto 12.0, movilizandolos vehículos al punto y dejándolo en marcha para los fines del monitoreo.

3.0 Metodología y Procedimientos Usados

Para los puntos de muestreos de Opacidad y determinar Mediciones Promedio Puntual de Ruido. Para esto, se utilizaron los equipos descritos en la sección 4.0 Equipos utilizados y con sus respectivos certificados de calibración en la sección 15.0 Certificado de Calibración.

El trabajo consistió en las mediciones de Opacidad y de Ruidos de varios Modelos de Vehículos, en donde se eligió el área Interior de las instalaciones al límite Oeste y llevando los vehículos uno por uno, tomando en cuenta la norma de Opacidad (**REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PROVENIENTES DE FUENTES MÓVILES**) y la Norma (**NA-RU-001-03**) sobre protección contra ruidos de la República Dominicana. Se Georreferencio el área en donde se realizó el muestreo, para concluir con los hallazgos y así puedan decidir el adecuado manejo con las decisiones a tomar o proceder a corregir los posibles impactos negativos encontrados.

3.1 Metodología y Procedimientos para el Monitoreo de Emisiones Atmosféricas Provenientes de Vehículos

Metodología: Físico, Colorimétrico de comparación. Para el muestreo de opacidad se ha utilizado la Bomba de opacidad testo de tipo manual.

Procedimiento: Luego de la comparación del vehículo y chequeo de seguridad, se puso en relenti o marcha lenta (menos de 1000 rpm medido con el tacómetro del equipo) y se tomó la medida de la opacidad en marcha baja, conforme con la norma REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL, con margen de 15 segundos de espera. Durante la medición del número de opacidad se introduce la bomba de opacidad manual con el papel de filtro colocado en el conducto de salida de escape de gases y se succionan los gases mediante diez bombeadas uniformes. A continuación se extrae la hoja del filtro y se examina la presencia de derivados. Si se determina una coloración por derivados de aceite, o el filtro está húmedo por la formación de agua condensada, deberá repetirse la medición. El valor de la opacidad en República Dominicana, según la norma **REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PROVENIENTES DE FUENTES MÓVILES**, no debería de sobrepasar el 70% o el 80% según el año del modelo de vehículo, con números de opacidad mayores a lo indicado deberá revisarse.

3.2 Metodología y Procedimientos para el Mediciones Promedio Puntual de Ruido

El trabajo consistió en las mediciones puntuales de ruido en horario diurno y laboral de la empresa, conforme con la Norma Ambiental (REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL) sobre protección contra ruidos de la República Dominicana. Para los puntos de muestreo de ruido se ha utilizado el sonómetro Datalogging Sound Meter de Sper Scientific modelo 840013 que es un dispositivo que mide el nivel de sonido en dB (A) y la escala de medición puede fijarse de manera automática o manual. Ofrece la elección de ponderación de frecuencia ('A' y 'C') y el tiempo de respuesta (Rápido y Lento).

4.0 Equipos utilizados

<u>-----Marca</u>	<u>Modelo</u>	<u>Serie</u>	<u>Condiciones-----</u>
Testo	0554 0307	N.D.	Nuevo (N/A)
Sper Scientific	840013	080801658	Calibración Vigente
Garmin	Drive™ 51 LMT-S	56Y958014	Nuevo (N/A)

4.1 Gráficos de los Equipos Utilizados

Bomba de opacidad



Sonómetro Datalogging



GPS Garmin Drive™ 51 LMT-S



4.2 Descripción de los Equipos Utilizados

Se utilizó una Bomba de opacidad, un Sonómetro Datalogging y un GPS Garmin Drive™ 51 LMT-S; Los equipos utilizados se describen en los puntos siguientes.

4.3 Bomba de opacidad

Bomba de opacidad testo de tipo manual modelo 0554 0307, cumple totalmente con el **REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PROVENIENTES DE FUENTES MÓVILES.**

Características:

-) Bomba de hollín
-) Es un instrumento de medición portátil para el análisis profesional de escape de gases
-) Determina el grado de opacidad de forma manual y sencilla con la escala Bacharach
-) La determinación de opacidad se evalúa a través del papel de filtro

Funciones:

-) Muestreador liviano y compacto, diseñado por testo de forma cilindro y émbolo de gran robustez
-) Apto para operar con facilidad el bombeo de forma uniforme
-) Adaptable a muestreo de salidas de escape de gases
-) Sonda maleable para acceder a chimeneas o escape de gases, desde cualquier posición

4.4 Sonómetro Sper Scientific 840013

Este medidor tiene un solo rango de medición y se extiende desde 30db a 130db. Se adecua muy bien para realizar mediciones en el sector de la industria, la sanidad, la seguridad y el control del entorno ambiental, así como para entornos con contaminación acústica. El operador no tendrá que preocuparse de qué rango de usar ya el equipo se ubica automáticamente en el rango de ruido presente. Esta unidad es también un registrador de datos y que está equipado con la capacidad de almacenamiento manual de 99 conjuntos de datos (99 mediciones en distintos sitios) cuyos datos luego pueden ser bajados a una PC para su análisis y reporte. Los valores medidos con el sonómetro pueden ser transferidos a su portátil o a su PC por medio de un cable USB. El software del sonómetro le ofrece una visualización de datos en forma de tablas y gráficos.

La función de zoom le proporciona unas analíticas más detalladas de los valores de medición de sonido. El sonómetro también puede traspasar los valores de medición memorizados a programas de cálculo, como por ejemplo, MS Excel. Sus características de equipamiento, como el mini trípode, la salida analógica integrada, hacen que este sonómetro sea aceptable para fines monitoreo ambiental. El **Sonómetro Sper Scientific 840013** cumple totalmente con la **NORMA AMBIENTAL PARA LA PROTECCION CONTRA RUIDOS NA-RU-001-03** (Sustituye a la RU-CA-01).

Características:

-)] GPS, Medidor de velocidad y Marcador de coordenadas de tipo **Grados, Minutos, Segundos**
-)] Mapa de garantía nuMaps (Viene con los mapas de España, Portugal y Andorra)
-)] Capacidad de almacenar puntos geográficos (Memoria Interna)
-)] Admite tarjetas de datos
-)] Indicación gráfica de Puntos de interés personalizables
(Posibilidad de agregar puntos de interés adicionales)
-)] Especificación de zonas a evitar en modo navegación (autopistas, peajes, etc.)
-)] Apagado automático

Especificaciones:

-)] Dimensiones de la unidad (Ancho/Alto/Profundidad) 13,7 x 8,3 x 1,5 cm
-)] Tamaño de la pantalla (Ancho/Alto) 4,4" x 2,5" (11,1 x 6,3 cm); 5" diagonal (12,7 cm)
-)] Resolución de pantalla (Ancho/Alto) 480 x 272 píxeles
-)] Tipo de pantalla orientación doble manual, TFT WQVGA en color con retroiluminación blanca
-)] Batería lón-litio recargable
-)] Duración de la batería hasta 2,5 horas
-)] Receptor de alta sensibilidad
-)] Peso: 192g

4.5 GPS Garmin Drive™ 51 LMT-S

El **GPS Garmin Drive™ 51 LMT-S** está preparado para determinar coordenadas geográficas y para llevarte a tu destino de la forma más rápida y sencilla. Este GPS viene con los mapas de los Estados Unidos preinstalados (demás descargables).

El Garmin Drive™ 51 LMT-S viene con callejeros de City Navigator® NT preinstalados, una completa base de datos de radares y millones de puntos de interés (POI) como hoteles, restaurantes, gasolineras, cajeros automáticos y mucho más. Simplemente introduce un destino y el Nuvi te guiará hasta él mediante indicaciones por voz giro a giro y mapas 2D o 3D. El Garmin Drive™ 51 LMT-S acepta puntos de interés personalizados como, por ejemplo, zonas escolares, centros comerciales... y te permite georreferenciar coordenadas y también definir alertas de proximidad para avisarte de los POI a los que te acercas.

Características:

-] Sistema de navegación GPS para vehículos
-] Pantalla táctil GPS de 5" WVGA
-] Actualizaciones de mapas de por vida GRATIS
-] Nombres de la calle
-] Batería: hasta 1 hora por carga
-] Mapas recargados - US
-] Ayuda con carriles con visión de conexión
-] Indicador de límite de velocidad
-] Evitación de ruta
-] TripAdvisor - Clasificaciones para viajes
-] Garmin Real Directions For Landmark Guidance
-] Alertas del conductor
-] Custom POI's
-] Ranura para tarjeta microSD
-] Planificador de viajes
-] Registro de viajes
-] Cuatro cuadrados

5.0 Normas Ambientales

Estas Normas son el resultado de un proceso de consulta en el que han participado numerosas instituciones, organizaciones no gubernamentales, representantes de empresas, universidades y especialistas en el área. A todos debemos nuestro reconocimiento y agradecimiento, en especial al apoyo recibido por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y la Junta de Calidad Ambiental del Gobierno de Puerto Rico.

5.1 Secretaria de Estado de Medio Ambiente Y Recursos Naturales

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es el Organismo encargado de elaborar, ejecutar y fiscalizar las políticas nacionales sobre medio ambiente y recursos naturales, promoviendo y estimulando las actividades de preservación, protección, restauración y uso sostenible de los mismos. Su Misión es ser una institución eficaz, eficiente y transparente que articula e incorpora, en forma participativa, la dimensión ambiental en las decisiones y acciones de la sociedad para contribuir al desarrollo sostenible. Su Visión es regir la gestión del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales, para contribuir al desarrollo sostenible. Atribuciones conferidas al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00.

La nueva Constitución de la Republica Dominicana en vigencia desde el mes de enero del año 2010 reconoce por primera vez el derecho de todos los habitantes de disfrutar de un medio ambiente apropiado. Este derecho ya había sido reconocido a través de la Ley 64 (Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales), la cual establece en su Capítulo I, la necesidad de establecer normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible. La citada normativa es completada por diversas leyes sectoriales y normas técnicas, estas últimas emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. **REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PROVENIENTES DE FUENTES MÓVILES** (Sustituye a la NA-AI-001-03) y **La Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos NA-RU-001-03** (Sustituye a la RU-CA-01), establece los niveles máximos permitidos y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional, así como los términos y definiciones de referencia.

6.0 Mención de la Tabla #8 del REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL

Capítulo II: Límites máximos de emisiones permisibles para fuentes móviles provenientes de combustible diésel

Artículo 11: El Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales establece los límites máximos de opacidad para emisiones por vehículos con motor Diésel se describe en la Tabla 8 y 9. Estos niveles máximos de emisión son los que podrá emitir toda fuente móvil clasificada como vehículo automotor con motor diésel durante su funcionamiento en condición de aceleración libre y a temperatura normal de operación.

Tabla 8. Límites máximos de opacidad para emisiones por vehículos con motor diésel.

Año Modelo Vehicular	Emisión de Humo (%)
Menor o igual a 2014	80% de opacidad
Mayor o igual a 2015	70% de opacidad

6.1 Definiciones de Interés (REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL)

a. Dióxido de Carbono (CO₂): es el producto de la combustión completa en motores de combustión interna.

b. Emisiones Contaminantes: son los subproductos de la combustión que afectan la salud, la economía y la ecología, tales como el CO, HC, CO₂, y partículas (hollín).

c. Hidrocarburos (HC): son compuestos orgánicos gaseosos, líquidos o sólidos formados por carbono e hidrógeno.

Son insolubles en el agua y se miden como hexano (C₆H₁₄) en partes por millón.

d. Monóxido de Carbono (CO): es un gas incoloro e inodoro que se produce por la combustión incompleta de combustibles fósiles.

e. Opacidad: es la condición por la cual una materia impide, parcial o totalmente, el paso de un haz de luz.

f. Opacímetro de Flujo Parcial: equipo de medición que determina el coeficiente de absorción de la luz en los gases de escape, expresándolo como porcentaje de opacidad, mediante una muestra parcial del volumen total.

g. Sistema de Control de Emisiones de Gases: son todos los componentes incorporados (o excluidos) al motor y que están destinados a reducir la cantidad de emisiones contaminantes que salen del tubo de escape.

7.0 Algunas Mención de la NA-RU-001-03

Estas Normas son el resultado de un proceso de consulta en el que han participado numerosas instituciones, organizaciones no gubernamentales, representantes de empresas, universidades y especialistas en el área. A todos debemos nuestro reconocimiento y agradecimiento, en especial al apoyo recibido por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y la Junta de Calidad Ambiental del Gobierno de Puerto Rico.

7.1 Mención de la Tabla #4.4 en la NA-RU-001-03

Tabla 4.4. Nivel de ruidos permitidos a vehículos por su peso / cilindraje

TIPO DE VEHÍCULO	CILINDRAJE (cc) / peso	NIVEL DE RUIDO PERMITIDO dB(A)
Motocicletas	< 80 cc	78
	81 - 125 cc	80
	126 - 350 cc	83
	> 351 cc	85
Vehículos de 5 a 8 pasajeros	Liviano	75
Vehículo con más de nueve asientos, incluyendo el conductor	Peso ≤ 3,5 ton.	80
Vehículo de transporte de carga	Peso ≤ 3,5 ton.	81
Vehículo de transporte de pasajeros, con más de nueve asientos, incluido el conductor	Peso > 3,5 ton.	83
Vehículo de transporte de carga	Peso > 3,5 ton.	86

* Los niveles de ruido producidos por el tráfico vehicular dependen de la velocidad que desarrolla el vehículo en movimiento, por lo que estos valores son aplicables a vehículos desplazándose a un rango de velocidad de 35 a 80 Km/h.

* cc = centímetros cúbicos

En base a esta tabla es la que tomaremos en cuenta para este estudio realizado

7.2 Definiciones de Interés (NA-RU-001-03)

- a). Sonómetro:** es el instrumento utilizado para la medición de la presión acústica expresada en decibeles (dB). Debe cumplir con las normas del American National Standards Institute (ANSI).
- b) Contaminación Sónica:** un ambiente, interior o exterior, se considera contaminado por ruido cuando la exposición sonora allí existente origina molestias comprobadas, riesgos para la salud, perjuicios para los bienes, los recursos naturales o el ambiente en general.
- c) Decibel (dB):** es una unidad para medir la intensidad del sonido, igual a 20 veces el logaritmo base 10 de la razón de la presión del sonido, medido a la presión de referencia, la cual es 20 micros pascuales.

- d) Decibel -dB(A)-:** se refiere a los decibeles medidos en la escala “A” del sonómetro, correspondiente al rango auditivo del oído humano.
- e) L10:** el nivel de sonido en la escala A (dBA) que es excedido en un diez por ciento (10%) para el período considerado.
- f) Diurno:** período comprendido entre 7:00 a.m. a 9:00 p.m.
- g) Nocturno:** período comprendido entre las 9:00 p.m. y las 7:00 a.m.
- h) Emisión:** emanación en la atmósfera de un sonido proveniente de una fuente fija o móvil.
- i) Escala de Ponderación:** es la escala que está basada en cómo el oído percibe la presión del sonido. La misma ha sido ajustada con equipos especiales de moderado a bajo nivel en la octava de banda en ciclos por segundos (Hz). Lo anterior dio como resultado cuatro escalas de ponderación A, B, C, y D; donde la escala A tiene una frecuencia similar a la del oído humano, la escala B para niveles medio, la C para niveles altos y la D para niveles muy altos.
- j) Nivel Sonoro Continuo Equivalente (Neq):** es la energía equivalente al nivel sonoro para cualquier período de tiempo considerado y promediado a través de la curva de valoración A.
- k) Exposición al Ruido:** es la dosis de energía acústica recibida durante un lapso de tiempo.
- l) Frecuencia:** es el número de ciclos por segundos de la fuente emisora de un sonido. Se define también como el número de compresiones y enrarecimientos (λ) de las moléculas de aire por unidad de tiempo, y es medida en hertzios (Hz).
- m) Fuente Emisora:** es la causa que origina o produce el ruido. Esta puede ser: industrial, tráfico vehicular, tráfico aéreo, tránsito ferroviario, estampidos sónicos, construcciones de edificios y obras públicas y del interior de los edificios. Otras fuentes son los campos de tiros, lanchas y sirenas de vehículos y otras.
- n) Nivel de Presión Acústica o Nivel Sonoro NPS:** el desplazamiento del sonido a través del aire produce una variación de la presión en el medio que es percibido por el oído. A la intensidad con que se produce esta variación se le llama nivel de presión acústica y es también la relación logarítmica entre la presión sonora y una presión de referencia que se expresa como una unidad dimensional de energía o decibeles (dB): $NPS = 20 \log_{10} (P_e/P_0)$

ñ) Nivel Sonoro Acústico con Ponderación A (NSA): es el nivel de presión límite del nivel de presión sonora por octavas acústicas, medido a través de la curva de ponderación A. Describe la relación del nivel sonoro de un ruido, asociado con el tiempo de exposición y el riesgo de daño auditivo a las personas expuestas. Nos sirve para determinar el nivel sonoro máximo que debe tener una fuente de emisión fija o móvil. Viene dado por la fórmula siguiente: $NSA = 20 \log p_a/p_o [dB (A)]$

o) Potencia Acústica (P): es la energía acústica total emitida desde una fuente por unidad de tiempo y se mide en Watts/m²

p) Ruido: es todo sonido indeseable, que según su naturaleza, magnitud o duración, puede afectar la salud y/o producir otros efectos adversos para las personas y el ambiente.

q) Ruido Ambiental: ruido normalmente presente en el ambiente y de intensidad mensurable, compuesto usualmente por sonidos de varias fuentes cercanas y lejanas.

r) Ruido Continuo: es un sonido que se prolonga en el tiempo, pero es de baja intensidad.

s) Ruido Estable: es aquel que se registra con una variación de su nivel de presión acústica insignificante, no superior a ± 2 dB, durante el período de observación.

t) Ruido de Fondo: ruido que se encuentra superpuesto o interfiere con la medida de la señal deseada.

u) Ruido de Impacto: es un sonido de corta duración y de elevada intensidad, por ejemplo las explosiones, bombas sónicas y fuego de artillería.

v) Ruido de Impulso: es aquel ruido inestable que fluctúa en una razón extremadamente grande y que se registra durante un período menor de 1 segundo.

w) Ruido Fluctuante: es el ruido inestable que se registra durante un período mayor o igual a un segundo, y cuyo nivel cambia continuamente en una apreciable extensión durante el período de observación.

x) Ruido Inestable: es aquel que se registra con una variación perceptible de presión acústica superior a ± 2 dB durante el período de observación.

y) Ruido Intermitente: es el ruido estable y recurrente cuyo nivel máximo se manifiesta de manera súbita y después de sostenerse durante un segundo o más, desciende súbitamente originado por una causa.

z) Ruido Sostenido: es un ruido estable no modificado.

a.1) Ruido Tonal: ruido cuyo espectro presenta tonos audibles discretos, es decir, que el nivel de presión sonora determinado en los medios geométricos de los tercios de octava, es superior en 10 dB al nivel de presión sonora de la banda de octava contigua.

b.1) Sonido: es una perturbación mecánica que se propaga a través de un medio elástico (aire, líquido o sólido) a una velocidad característica de éste.

c.1) Ultrasonido: es el sonido cuya frecuencia es mayor de unos 15 kHz, es decir, superior al de la capacidad auditiva normal.

d.1) Umbral de Audición: es el valor límite de la frecuencia de un sonido, que no causa trastornos auditivos al ser humano.

e.1) Velocidad del Sonido: es la distancia recorrida por las ondas sonoras en una unidad de tiempo y está relacionada con la temperatura del aire (°C).

f.1) Zona Industrial: área donde se realizan actividades y procesos industriales y en donde se anticipan niveles mayores de ruidos.

g.1) Zona Residencial: área destinada a las viviendas de los seres humanos, donde los niveles de ruido pueden interferir con la propiedad y la comunicación. Incluye las zonas urbanas, rurales y campestres, tales como apartamentos, cabañas, casas de huéspedes, campamentos, etc.

h.1) Zona de Tranquilidad: área destinada a actividades que requieran quietud, y los límites establecidos en la tabla No. 2 no sean excedidos en el 10% del período de medición (L_{10}). Se incluyen, pero no se limitan, las áreas siguientes: hospitales, clínicas, escuelas, bibliotecas, centro de recreaciones, asilos de ancianos, centros para el cuidado infantil, jardines, zoológicos, etc.

8.0 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

Para llevar a cabo levantamientos de alta precisión para Georreferenciar coordenadas es necesario utilizar equipos de medición de la tecnología más avanzada, tales como el GPS (Sistema de Posicionamiento Global), con este equipo es posible determinar las coordenadas que permiten ubicar puntos sobre la superficie de la Tierra.

El GPS es un sistema de posicionamiento por satélites desarrollado por el Departamento de la Defensa de los E.U., diseñado para apoyar los requerimientos de navegación y posicionamiento precisos con fines militares. En la actualidad es una herramienta importante para aplicaciones de navegación, posicionamientos de puntos en tierra, mar y aire.

NOTA: Para determinar las coordenadas de la ubicación de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)** y lugar donde se realizó el monitoreo, se utilizó la tecnología de Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

9.0 Google Earth

Google Earth es un programa informático que muestra un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía o coordenadas georreferenciadas, con base en la fotografía satelital.

El programa fue creado bajo el nombre de EarthViewer 3D por la compañía Keyhole Inc, financiada por la Agencia Central de Inteligencia. La compañía fue comprada por Google en 2004 absorbiendo la aplicación.

El mapa de Google Earth está compuesto por una superposición de imágenes obtenidas por imágenes satelitales, fotografías aéreas, información geográfica proveniente de modelos de datos SIG de todo el mundo y modelos creados por computadora. El programa está disponible en varias licencias.

La primera versión de Google Earth fue lanzada en 2005 y actualmente está disponible en PC para Windows, Mac y Linux. Google Earth también está disponible como plugin para visualizarse desde el navegador web. En 2013 Google Earth se había convertido en el programa más popular para visualizar cartografía y coordenadas de ubicaciones.

Muchos usuarios utilizan la aplicación para añadir sus propios datos, haciéndolos disponibles mediante varias fuentes, tales como el Bulletin Board Systems o blogs. Google Earth es capaz de mostrar diferentes capas de imagen encima de la base y es también un cliente válido para un Web Map Service. Google Earth soporta datos geoespaciales tridimensionales mediante los archivos Keyhole Markup Language o kml.

NOTA: Para visualizar las coordenadas de ubicación de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)** y lugar donde se realizó el monitoreo, se utilizó este programa.

9.1 Mapa Georreferenciado (Google Earth)

Figura 1- Imagen Satelital en el entorno de la empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana.



Imagen Satelital by Google Earth

10.0 Imagen Satelital del Área Interior de las instalaciones al límite Oeste.



Área donde se realizó el Muestreo de Opacidad y el Monitoreo de Ruido

11.0 Escala Cromática

Es una representación de los resultados expresados en escala de colores para obtener una visión de conjunto de los resultados del Muestreo de Opacidad y los Monitoreos de Ruidos. Donde se expresarán a continuación.

12. 0 Escala Cromática de la Opacidad

Tabla 8. Límites máximos de opacidad para emisiones por vehículos con motor diésel.

Año Modelo Vehicular	Emisión de Humo (%)
Menor o igual a 2014	80% de opacidad
Mayor o igual a 2015	70% de opacidad

Según esta escala:



El color **VERDE** indica dentro según el **REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL** como **APROBADO**.

El color **ROJO** indica fuera según el **REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL** como **NO APROBADO**.

A continuación, se expone una sección de “leyenda” con el fin de facilitar la interpretación adecuada de la opacidad en este reporte. -

12.1 Resultados “leyenda” con el fin de Facilitar la Interpretación de los Resultados Obtenidos del Muestreo de Opacidad

APROBADO

NO APROBADO

Muestreo	Ficha	Monitoreo de Calidad de Emisiones Vehicular	Opacidad Promedio
No.1	F-823-56	Camión Iveco (Trompo) año 2007, Placa U011893, 38 Tons.	20 %
No.2	F-823-94	Camión Dongfeng (Trompo) año 2020, Placa L406704, 6 Tons.	20 %
No.3	F-823-71	Camión Scania (Trompo) año 2008, Placa L313602, 23 Tons.	30 %
No.4	F-823-99	Camión Sinotruk (Trompo) año 2023, Placa L465710, 30 Tons.	10 %

Expresión dentro de los resultados dentro según el **REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL**

Expresión dentro de los resultados fuera según el **REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL**

13.0 Escala Cromática del Monitoreo del Ruido

Norma Dominicana de Norma Ambiental para Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03)

Tabla 4.4. Nivel de ruidos permitidos a vehículos por su peso / cilindraje

TIPO DE VEHÍCULO	CILINDRAJE (cc) / peso	NIVEL DE RUIDO PERMITIDO dB(A)
Motocicletas	< 80 cc	78
	81 - 125 cc	80
	126 - 350 cc	83
	> 351 cc	85
Vehículos de 5 a 8 pasajeros	Liviano	75
Vehículo con más de nueve asientos, incluyendo el conductor	Peso ≤ 3,5 ton.	80
Vehículo de transporte de carga	Peso ≤ 3,5 ton.	81
Vehículo de transporte de pasajeros, con más de nueve asientos, incluido el conductor	Peso > 3,5 ton.	83
Vehículo de transporte de carga	Peso > 3,5 ton.	86

* Los niveles de ruido producidos por el tráfico vehicular dependen de la velocidad que desarrolla el vehículo en movimiento, por lo que estos valores son aplicables a vehículos desplazándose a un rango de velocidad de 35 a 80 Km/h.

* cc = centímetros cúbicos

Según esta escala:



El color **VERDE** indica nivel de ruido dB(A) **Permitido**.-

El color **ROJO** indica nivel de ruido dB(A) **No Permitido**.-

A continuación se expone una sección de “leyenda” con el fin de facilitar la interpretación adecuada del monitoreo de ruido en este reporte en donde se expresara el promedio de dB obtenido, tomando en cuenta el mínimo dB y el más alto dB registrado en el monitoreo.-

13.1 Resultados “leyenda” con el fin de Facilitar la Interpretación de los Resultados Obtenidos de las Mediciones de Ruidos dB(A)

Datos Mediciones de Ruido dB(A) Avg entre A↔B

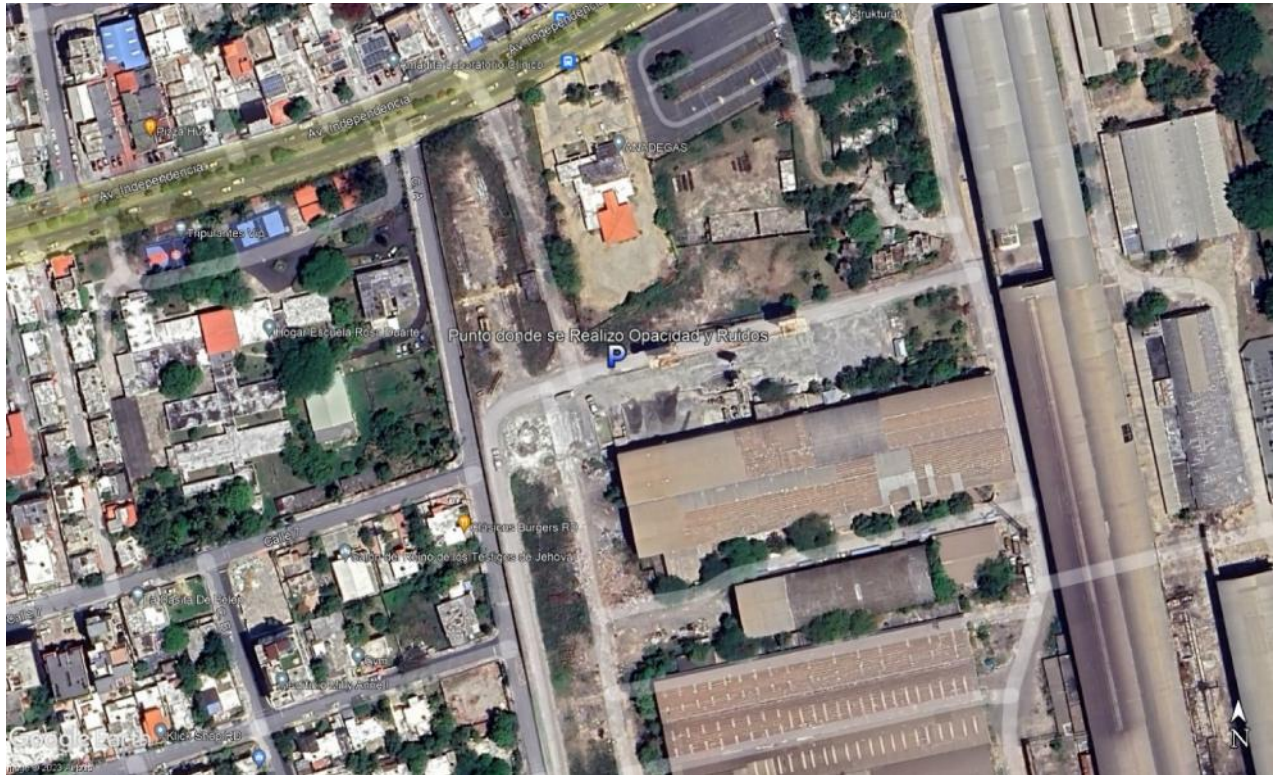
Muestreo	Ficha	Comentarios VMO CONCRETOS	Cap. Carga (Tons.)	RUIDO dB(A)	Mínimo Registrado (Pico)	Máximo Registrado (Pico)
		Mediciones Realizadas en Sucursal Malecón (En un lapso de 2 minutos)		Avg entre A↔B		
No.1	F-823-56	Camión Iveco (Trompo) año 2007, Placa U011893, 38 Tons.	> 3,5 ton.	81.3	79.0	88.9
No.2	F-823-94	Camión Dongfeng (Trompo) año 2020, Placa L406704, 6 Tons.	> 3,5 ton.	83.5	78.6	88.0
No.3	F-823-71	Camión Scania (Trompo) año 2008, Placa L313602, 23 Tons.	> 3,5 ton.	79.8	78.2	86.8
No.4	F-823-99	Camión Sinotruk (Trompo) año 2023, Placa L465710, 30 Tons.	> 3,5 ton.	83.4	81.5	90.2

El color **VERDE** indica nivel de ruido dB(A) **Permitido**.-

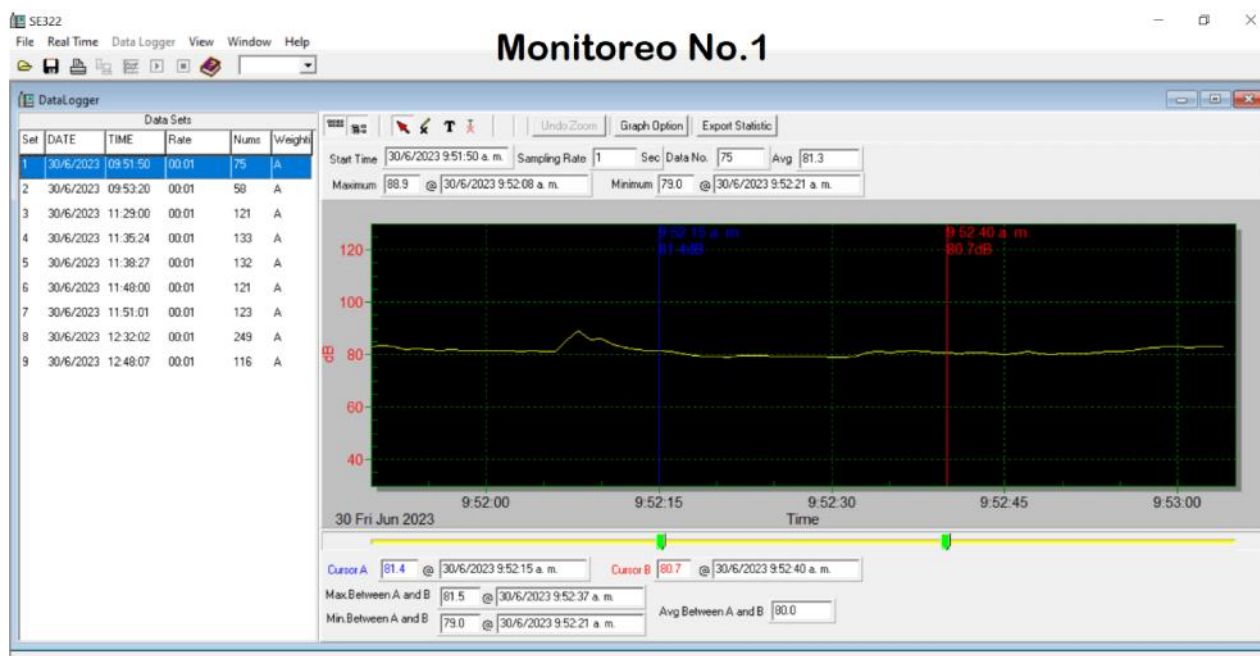
El color **ROJO** indica nivel de ruido dB(A) **No Permitido**.-

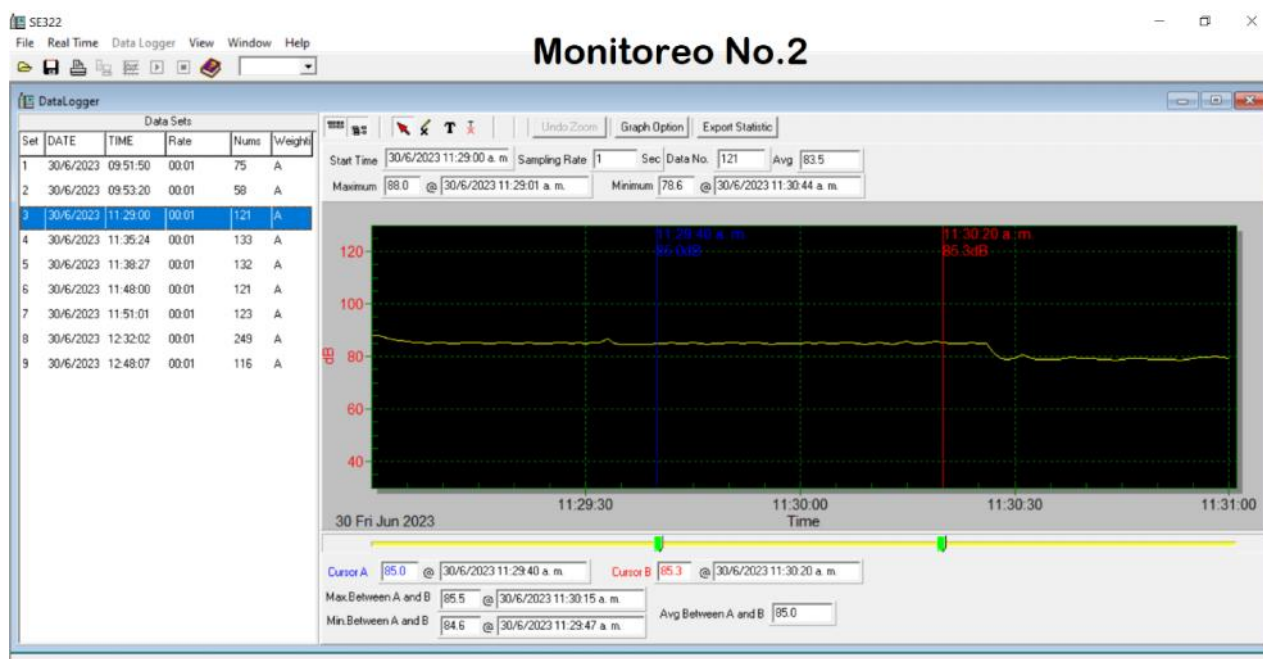
14.0 Registro Fotográficos de los Monitoreos

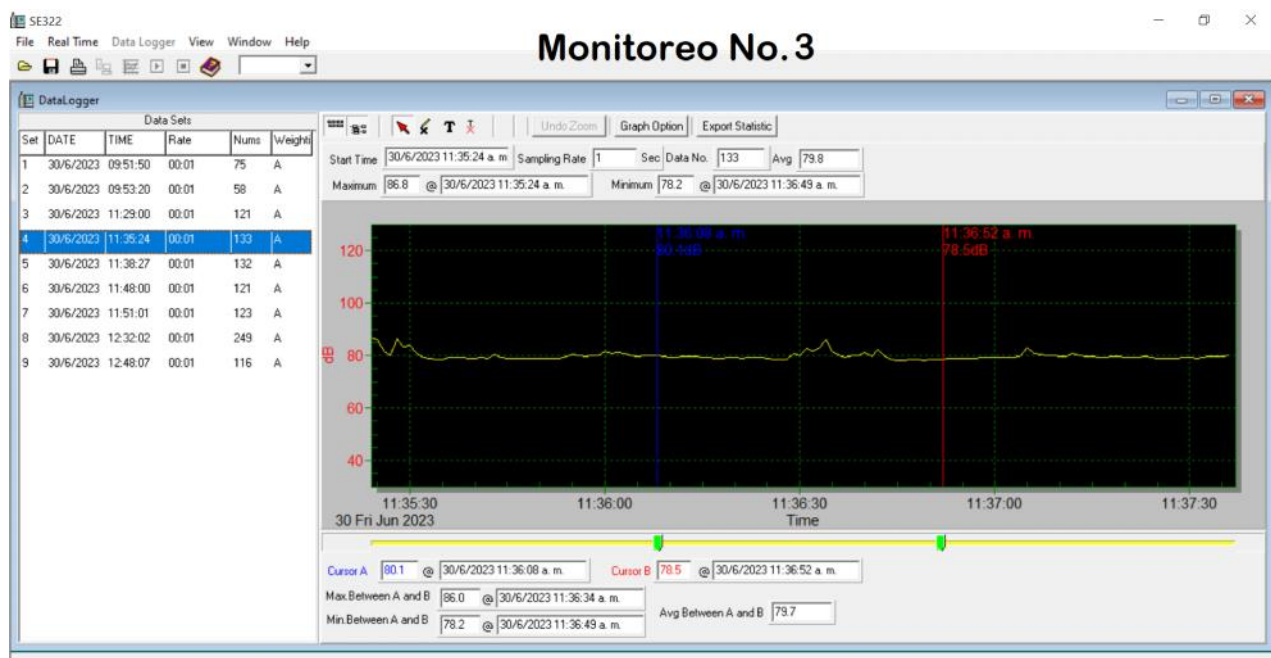
Lugar abierto donde se realizó el monitoreo de Opacidad y Ruido



Área Interior de las instalaciones (Parqueo Camiones)

Monitoreo N° 1, Camión Iveco (Trompo) año 2007, Placa U011893**Gráficos Monitoreo de Ruidos**

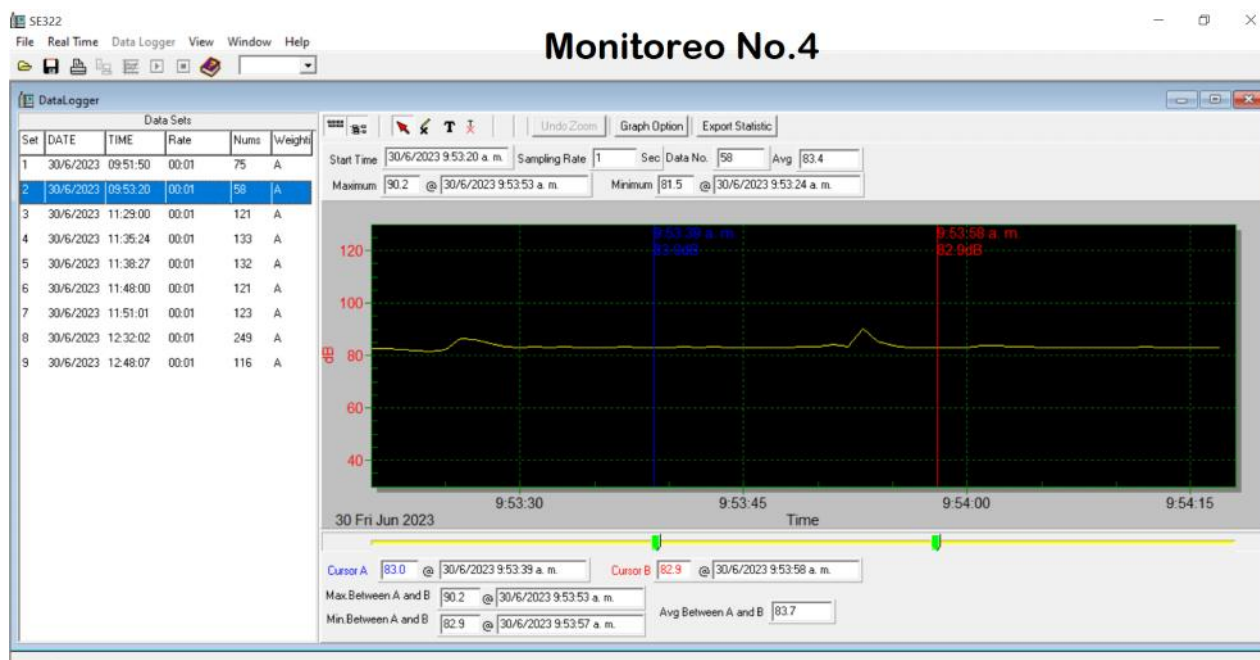
Monitoreo N° 2, Camión Dongfeng (Trompo) año 2020, Placa L406704**Gráficos Monitoreo de Ruidos**

Monitoreo N° 3, Camión Scania (Trompo) año 2008, Placa L313602**Gráficos Monitoreo de Ruidos**

Monitoreo N° 4, Camión Sinotruk (Trompo) año 2023, Placa L465710



Gráficos Monitoreo de Ruidos



15.0 Conclusiones

- Todos los monitoreos de opacidad expresados en este informe, de acuerdo a las Normas Ambientales Requisitos de Emisiones de Motores Diésel **REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL** es de considerarse el monitoreo como Aprobado.
- Algunos de los monitoreos de Ruidos expresados en este informe, de acuerdo con las Normas Ambientales para Protección contra Ruidos **NA-RU-001-03** es de considerarse los monitoreos No.1, No.2, No.3 y No.4 como **Aprobado**, porque cumplen según los levantamientos realizados, ver en el punto 13.1 de este informe.
- Los monitoreos de las mediciones de ruidos fueron realizados en un lugar abierto, en el área Interior de las instalaciones al límite Oeste, entre 0.87 metros a 1.1 metros de distancia a los vehículos de turno en el proceso del levantamiento de los estudios, especificado y georreferenciado en este informe.
- En el levantamiento del estudio del monitoreo de Ruidos se tomó en cuenta la **Tabla 4.1** de la Norma Dominicana de Norma Ambiental para Protección contra Ruidos **NA-RU-001-03**.
- Los valores obtenidos de los dB de este levantamiento se realizaron en horario laboral con el vehículo encendido en baja y alta marcha.

16.0 Recomendaciones

Viendo el objetivo del estudio realizado, todos los vehículos que se le realizaron los monitoreos de opacidad cumplen con el **REGLAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PROVENIENTES DE FUENTES MÓVILES**. (Tabla representada en este informe)

Los vehículos evaluados en este estudio específicamente, los monitoreos No.1, No.2, no.3 y No.4 están dentro de la Norma Ambiental para Protección contra Ruidos **NA-RU-001-03**, según la Tabla 4.4 y tomando en cuenta también la Tabla 4.1 (Tablas representadas en este informe)

Se considera que los ruidos emitidos de los vehículos detallados en este informe no representan efectos en los humanos, según la norma **NA-RU-001-03**.

Ahora, según los resultados expuestos en este informe la empresa **VMO CONCRETOS** determinará su procedimiento a aplicar según los hallazgos.

17.0 Observaciones Generales

El monitoreo de Opacidad y de Ruidos se realizaron en horario diurno.

Todos los evaluados se debieron a petición de la parte interesada, VMO CONCRETOS.

Dado en Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, por encargo de QUIMOTROPICAL srl, este informe se terminó de editar el día seis (06) de Junio del año dos mil veintitrés (2023).



Preparado por:




Jeffrey A. Perez
Tecnico Quimotropical

Revisado Por:

Martín A. Vargas
Director Quimotropical

C/ Quita Espuela No.38, Esq. Av. Santo Cerro, Colinas del Seminario, Sto. Dgo. Rep. Dom.
Tels. Oficina 809-473-4514, Servicios 809-563-3619
E-mails: quimotropical@gmail.com / servicioalclientequimotropical@gmail.com

18.0 Certificado de Calibración

CALIBRATION SERVICES S. R. L
SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL
 LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED
 PJA ACCREDITATION 70268

Ave. Luis Amiana Tio Plaza Rem, Local 1C San Pedro de Macoris, R.D.
 PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 829-333-5860

AS FOUND **PASS**
AS LEFT **PASS**

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: Quimotropical S.R.L.
 Address: Autopista Duarte, Plaza Taino
 City, State Zip: Santo Domingo, RD

Issue Date: November 3, 2022
 ID Number: 080801658
 Certificate Num: 70125

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation
SPER SCIENTIFIC	840013	05934	0	See Data Sheet	2.00

Contact	Cal. Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
Jeffrey Perez	November 3, 2022	November 3, 2023	SOUND LEVEL	Active	75°F	36%

Location	Uncertainty	Cal Interval days
n/a	0.19 db	365

Environmental Condition:

Acceptable	X
Unacceptable	n/a

Equipment Conditions

Shift	Shift Tol	Shift Results Found		Shift Results as left		Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service	Returned to Service
		Pass	Fail	Pass	Fail							
n/a	2.00	x		x		n/a	x	n/a	OK	n/a	n/a	n/a

TEST

All Measurements in: Units **dB**

SOUND									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
94.00	+/- 2.00	93.80	dB	-0.20	Pass	93.80	dB	-0.20	Pass
114.00	+/- 2.00	113.20	dB	-0.80	Pass	113.20	dB	-0.80	Pass

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process.

The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268, QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."

Testing Location: On Site n/a In House x

Standard/s Used : SOUND CALIBRATOR

Traceability Certificate Number: 2244 Cal Date: 03/16/2021 Recal Date: 03/16/2024

Source for pass or fail ? Procedure N/A Manufacture OEM

customers required accuracy (as Found)? Yes X No

customers required accuracy (as Left)? Yes X No

Comments / Notes:

Calibrated By: Carlos J Dejesus Date November 03, 2022

Approved By: OPTIONAL Telephone Number: Date

Results Only Relate to Item Calibrated

End Of Report

19.0 Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales



DEIA-2697-2022

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

RENOVACIÓN


El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar que está registrada como firma consultora **Quimotropical, S.R.L.** Localizado en el KM 8 1/2, Autopista Duarte, Plaza Taino 2000, 2do. Piso, local 201, Distrito Nacional; debidamente representada por la señora Ramona José Burgos, Ing. Química, mayor de edad, portadora cedula no. 402-2112746-3, esta se encuentra registrada con el Cód. F12-173, con campo de especialidad Monitoreos Ambientales y Tratamiento de Aguas (Potable y Residuales), Diseño, Conducción y mantenimiento. Y han actualizado su registro de conformidad con el Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales.

La presente renovación será válida por dos (2) años siempre y cuando la firma consultora **Quimotropical, S.R.L.**, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana, a los dos (02) días del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022).


Eduardo Julia

Viceministro de Gestión Ambiental


EJ/KM/MM/jpf

Registro código: F12-173
Reinscripción: 02/09/2022
Vencimiento de registro: 31/09/2024
Tel.: 809-473-4514



Avenida Cayetano Germosén esquina Avenida Gregorio Luperón Ensanche El Pedregal Santo Domingo República Dominicana
TELÉFONO 809 567 4300 LÍNEA VERDE (WHATSAPP) 849 356 6400 809 200 6400 AMBIENTE.GOB.DO

QUIMOTROPICAL, S.R.L.

REPORTE MONITOREO MATERIAL PARTICULADO



Julio 2023

Mediciones Promedio Puntual de Calidad de Aire

Monitoreo Puntual de Partículas Suspendidas Totales

Realizado para la empresa

VMO CONCRETOS
Sucursal Malecón

Responsable Monitoreo



QUIMOTROPICAL, S.R.L.
Registro Ambiental # 12-173

Fecha de realización de la toma de muestra en Campo

30 de Junio de 2023

CONTENIDO

2

1.0 Introducción y Antecedentes.....	3
1.1 Ubicación	3
1.2 Objetivo.....	3
2.0 Metodología y Procedimientos Usados	3
3.0 Equipos utilizados	4
3.1 Gráficos de los Equipos Utilizados	4
4.0 Algunas Mención del REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE 2018.....	4
4.1 Mención de la Tabla del REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE.....	5
5.0 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)	6
5.1 Google Earth	6
6.0 Mapa Georreferenciado (Google Hearth)	7
7.0 Imagen Satelital de los Puntos de Muestreo Monitoreo de PST.....	7
7.1 Escala Cromática	8
7.2 Imagen Satelital “leyenda” con el fin de Facilitar la Interpretación de los Resultados Obtenidos de los Monitoreos PST	9
8.0 Resultados por el AirMetrics y la expresión en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10
8.1 Datos Monitoreos de calidad de Aire	11
9.0 Registro Fotográficos de los Puntos	12
10.0 Conclusiones	13
11.0 Recomendaciones	15
12.0 Observaciones Generales	16
13.0 Certificado de Calibración.....	17
14.0 Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales	21

1.0 Introducción

La empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón), posee un sistema de gestión de negocio integrado de calidad e inocuidad, seguridad y salud ocupacional y medio ambiental, mostrando hoy día un creciente interés por mejorar su desempeño ambiental y obtener a corto o mediano plazo un reconocimiento positivo con relación al entorno que le rodea a la empresa. Es por ello que surge este trabajo, que centra su atención en esta institución y presenta como objetivo realizar las investigaciones puntuales. Los operativos de monitoreo se llevaron a cabo en las condiciones de operación normal de la empresa con el fin de obtener los resultados lo más consistentes posibles.

1.2 Ubicación

La empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) está ubicado en la Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana. En las coordenadas geográficas 18°26'17.03"N 69°56'51.26"O (Coordenadas Entrada Norte) ó lo que es lo mismo en UTM 19Q 399934.45 m E::2038914.06 m N (± 100 m) (Datum WGS84) ver Fig.1 en el punto 6.0

1.3 Objetivos

El objetivo de este estudio es servir de soporte Técnico para dar cumplimiento a su Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) con la posterior elaboración de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) a entregar al ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales periódicamente.

2.0 Metodología y procedimientos usados

El trabajo consistió en las mediciones y análisis de un punto, en el área a evaluar de acuerdo a las especificaciones y procedimientos de la Norma Ambiental (REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE) sobre calidad de aire en la República Dominicana.

Georeferencia interna del área y punto a muestrear para concluir con los hallazgos y recomendar el adecuado manejo con las decisiones a tomar, luego proceder a corregir los posibles impactos negativos encontrados.

Para los puntos de muestreo de particulados, se ha utilizado el Airmetrics MiniVol TAS que sigue el método gravimétrico de referencia de MEMARENA y USEPA para PST, PM₁₀ y PM_{2.5}, con impactores para seleccionar el diámetro de las partículas. Operar el Airmetrics MiniVol TAS sin impactor, permite la recolección de las partículas suspendidas totales (PST).

3.0 Equipos utilizados

-----Marca	Modelo	Serie	Condiciones-----
AirMetrics	MiniVol TAS	6366	Calibración Vigente
Balanza	FJ2004	N.D.	Calibración Vigente
Garmin	Nuvi 2595 GPS	2EV071452	Software Actualizado
Bel-Art Scienceware	Vacuum Desiccator	N.D.	Nuevo (N/A)

3.1 Gráficos de los Equipos Utilizados

AirMetrics



Balanza Digital



GPS Garmin Nuvi 2595



Deseccador



4.0 Algunas Mención del REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE

Veremos del Índice algunos puntos mencionados, únicamente.

1. OBJETIVO Y ALCANCE

2. DEFINICIONES

Ver en el 7.0 Definiciones de Importancia

4.1 Mención del REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE

REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE 2018

De los estándares de calidad del aire

Tabla 1. Estándares de calidad del aire

CONTAMINANTE CRITERIO	TIEMPO PROMEDIO	LÍMITE PERMISIBLE ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
Partículas Suspendidas Totales (PST)	Anual	80
	24 horas	230
Partículas fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150
Partículas fracción (PM-2,5)	Anual	15
	24 horas	65
Dióxido de Azufre (SO_2)	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	Anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Ozono (O_3)	8 horas	160
	1 hora	250
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Plomo (Pb)	Trimestral	1.5
	Anual	2.0
Hidrocarburos (CH) (no-metano)	3 horas	160

Nota 1. La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico normal ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

Nota 2. Sólo el CH no es considerado un contaminante criterio.

Nota 3. El promedio anual del 98% de las mediciones registradas de los contaminantes, en las estaciones de monitoreo, no sobrepasarán los límites permisibles anuales.

5.0 Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

El GPS es un sistema de posicionamiento por satélites desarrollado por el Departamento de la Defensa de los E.U., diseñado para apoyar los requerimientos de navegación y posicionamiento precisos con fines militares. En la actualidad es una herramienta importante para aplicaciones de navegación, posicionamientos de puntos en tierra, mar y aire.

NOTA: Para determinar las coordenadas de la ubicación de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)** se utilizó esta tecnología.

5.1 Google Earth

Google Earth es un programa informático que muestra un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía o coordenadas georreferenciadas, con base en la fotografía satelital.

El programa fue creado bajo el nombre de EarthViewer 3D por la compañía Keyhole Inc, financiada por la Agencia Central de Inteligencia. La compañía fue comprada por Google en 2004 absorbiendo la aplicación.

El mapa de Google Earth está compuesto por una superposición de imágenes obtenidas por imágenes satelitales, fotografías aéreas, información geográfica proveniente de modelos de datos SIG de todo el mundo y modelos creados por computadora. El programa está disponible en varias licencias.

La primera versión de Google Earth fue lanzada en 2005 y actualmente está disponible en PC para Windows, Mac y Linux. Google Earth también está disponible como plugin para visualizarse desde el navegador web. En 2013 Google Earth se había convertido en el programa más popular para visualizar cartografía y coordenadas de ubicaciones.

Muchos usuarios utilizan la aplicación para añadir sus propios datos, haciéndolos disponibles mediante varias fuentes, tales como el Bulletin Board Systems o blogs. Google Earth es capaz de mostrar diferentes capas de imagen encima de la base y es también un cliente válido para un Web Map Service. Google Earth soporta datos geoespaciales tridimensionales mediante los archivos Keyhole Markup Language o kml.

NOTA: Para visualizar las coordenadas de ubicación de la empresa **VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón)** se utilizó este programa.

6.0 Mapa Georreferenciado (Google Earth)

Figura 1- Imagen Satelital en el entorno de la de la empresa VMO CONCRETOS (Sucursal Malecón) Av. Independencia, Santo Domingo, República Dominicana.



Imagen Satelital by Google Earth

7.0 Imagen Satelital de los Puntos de Muestreo Monitoreo de Particulado



7.1 Escala Cromática

Es una representación de los resultados expresados en escala de colores para obtener una visión de conjunto de los resultados de los monitoreos de PST, PM-10 y PM-2.5.

Según esta escala:



El color **VERDE** indica dentro del **REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE** menor de $\mu\text{g}/\text{m}^3$ según su límite.

El color **ROJO** indica fuera del **REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE 2018** mayor de $\mu\text{g}/\text{m}^3$ según su límite.

A continuación, se expone una sección de “leyenda” con el fin de facilitar la interpretación adecuada de la imagen satelital y otros aspectos relacionados a este reporte. -

8.0 Resultados por el AirMetrics y la expresión en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Monitoreo Puntual Calidad de aire (PST, PM-10 y PM-2.5)

8.1 Datos Monitoreos de calidad de Aire

Fecha de Monitoreo: 30 de Junio de 2023

Monitoreo Puntual Calidad de aire

En lo que se refiere a la medición de Particulados con el AirMetrics MiniVol TAS se determinó el PST, PM-10 y PM-2.5 por gravimetría en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ concluyéndose para estos puntos:

Área centro de operaciones, Limite Noroeste de las oficinas.

Coordenadas Geográficas: 18°26'17.11"N | 69°56'50.65"O

Monitoreos Puntos #1, Área Taller, Limite Noroeste.

Puntos #1 El nivel de inmisión de Partículas **PST** en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

228.49

Puntos #2 El nivel de inmisión de Partículas **PM-10** en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

19.00

Puntos #3 El nivel de inmisión de Partículas **PM-2.5** en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

13.00

Leyenda Muestreo Particulado

Puntos	PST ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Lugar
Nº 1	228.49	19.00	13.00	Interior
Reglamento Técnico Ambiental de Calidad de Aire 2018	230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas

Todos los evaluados, nivel de inmisión de Partículas PST para interior, están dentro de las normativas correspondientes.

(Véase 4.3 Mención del REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE 2018)

9.0 Registro Fotográfico

Área centro de operaciones.

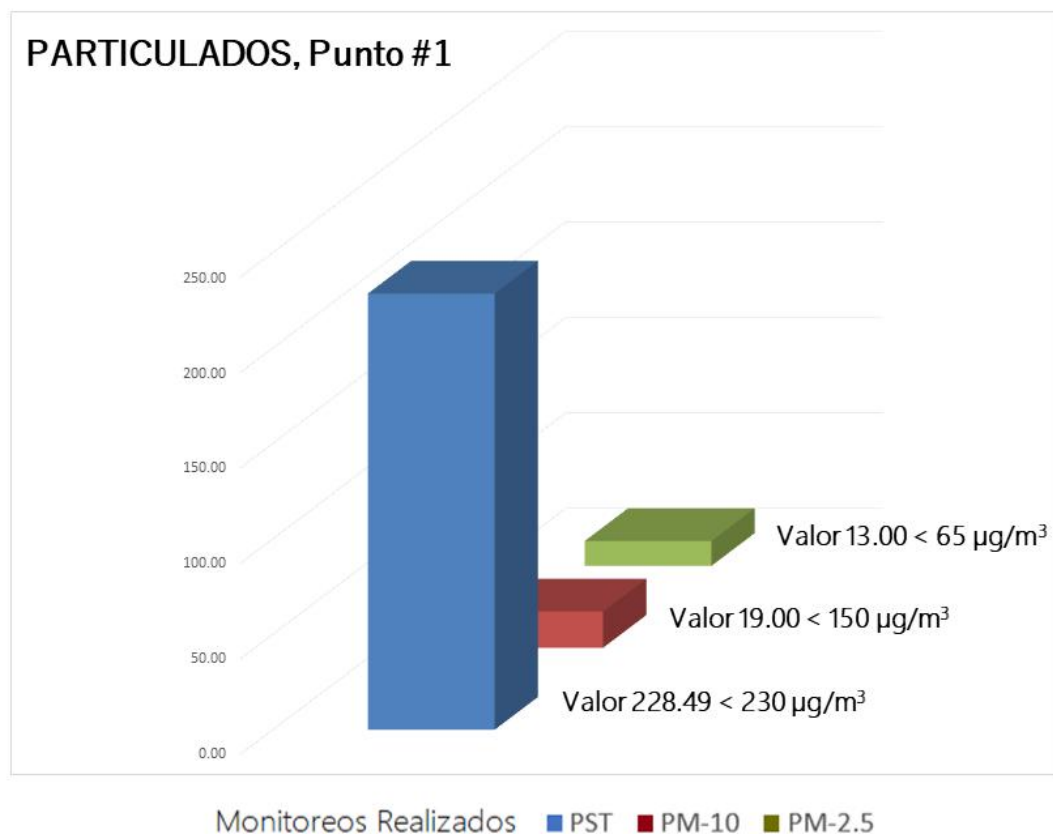


10.0 Conclusiones

Todos los Monitoreos de Calidad de aire (PST, PM-10 y PM-2.5) de acuerdo con las normas sobre calidad de aire puede considerarse como dentro del REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE, tomando como:

- Concentración de PST en donde esta medición no sobrepasó de **230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
- Concentración de PM-10 en donde esta medición no sobrepasó de **150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
- Concentración de PM-2.5 en donde esta medición no sobrepasó de **65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Tomando en cuenta el tipo de actividad en esta área la concentración de partículas suspendidas totales se mantiene relacionadas al promedio permisible, ver siguiente gráfico.



Lo cual indica que las actividades de las instalaciones generan cantidades de partículas, debido al movimiento frecuente de todos tipos de vehículos de cargas y pesados, a estos vehículos transitar al interior de las instalaciones en algunas áreas y específicamente al centro de las instalaciones en funcionamiento, levantan polvos a la cual con el viento se expanden en el aire. Es recomendable hacer los monitoreos frecuentemente para mantener vigilado cuando sobrepase los límites permisibles y así tomar medidas o manejos adecuados para mantenerlo dentro de las normativas.

Los valores obtenidos de las concentraciones del PST nos determina la calidad de la pureza del aire, lo cual indica que las actividades de esa zona generan una moderada cantidad de partículas que es determinada como un **aire altamente contaminado**, pero permisible, eso significa que no representa un compromiso a la salud de un ser humano expuesto en esa área, aunque si se mantuvo en los límites máximos permisible según el **Reglamento Técnico Ambiental de Calidad de Aire**, el motivo según el levantamiento es por el tipo de desempeño de las actividades de las instalaciones.

El estudio de calidad de aire dio resultado dentro del rango 201-300 arrojando un aire altamente contaminado según **Tabla 4. Clasificación de las zonas de acuerdo con los rangos de concentración de P.S.T.** Ver siguiente Tabla:

Tabla 4. Clasificación de las zonas de acuerdo con los rangos de concentración de P.S.T.

Partículas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Zona
< 7,5	Aire limpio
75-200	aire moderadamente contaminado
201-300	Aire altamente contaminado
>300	Aire muy contaminado

En base a los resultados obtenidos del PST, se podría clasificar el nivel de contaminación según el punto de muestreos levantado.

Esta medición de particulados se mantuvo dentro de la norma dominicanas durante el monitoreo realizado.

11.0 Recomendaciones

Viendo el objetivo del estudio realizado, todos los puntos están dentro del REGLAMENTO TECNICO AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE 2018, en donde no sobrepasaron de sus límites en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

12.0 Observaciones Generales


Los monitoreos de PST se realizaron en horario diurno en cada punto.

Todos los evaluados se debieron a petición de la parte interesada, VMO CONCRETOS.

Dado en Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, por encargo de QUIMOTROPICAL srl, este informe se terminó de editar el día cinco (05) de Julio del año dos mil veintitrés (2023).



Preparado por:


Jeffrey Perez
Técnico Quimotropical

Revisado Por:


Martín A. Vargas
Director Quimotropical

C/ Quita Espuela No.38, Esq. Av. Santo Cerro, Colinas del Seminario, Sto. Dgo. Rep. Dom.
Tels. Oficina 809-473-4514, Servicios 809-563-3619
E-mails: quimotropical@gmail.com / servicioalclientequimotropical@gmail.com

13.0 Certificado de Calibración





CALIBRATION SERVICES S. R. L
SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL
 LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC-17025-2017 ACCREDITED
 P.J.A. ACCREDITATION 70268



Ave. Luis Amlama Tio Plaza Rem, Local 1C San Pedro de Macoris, R.D

PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 829-333-5860

AS FOUND **PASS**AS LEFT **PASS**

CERTIFICATE OF VERIFICATION

Customer: Quimotropical S.R.L.
 Address: Avenida Duarte KM 8 1/2
 City, State Zip: Santo Domingo, RD

Issue Date: November 3, 2022
 ID Number: M2000C
 Certificate Num: 70118

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation
Temtop	M2000C	NSN	0	See Data Sheet	2.00

Contact	Test Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
JEFY PEREZ	November 3, 2022	November 3, 2023	Air Quality Detector	Active	75°F	55%

Location	UNCERTAINTY	Cal Interval days	Environmental Condition:	Acceptable	X
n/a	See Data Sheet	365		Unacceptable	n/a

Shift		Shift Results Found				Shift Results as left				Equipment Conditions			
		Pass	Fail	Pass	Fail	Pass	Fail	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed in Service	Returned to Service
n/a	2.00	x		x		n/a		X	n/a	X	n/a	n/a	n/a

All Measurements in: Units ppm

CO ²									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
1000.00	+/- 2.00	1000.00	ppm	0.00	Pass	1000.00	ppm	0.00	Pass

All Measurements in: Units mg/m³

Formaldehyde									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
5.00	+/- 0.001	5.00	mg/m ³	0.00	Pass	5.00	mg/m ³	0.00	Pass

All Measurements in: Units ug/m³

PM10									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
100.00	+/- 0.100	100.00	mg/m ³	0.00	Pass	100.00	mg/m ³	0.00	Pass



P.J.A.
Calibration
Accreditation
#70268

CALIBRATION SERVICES S. R. L.
SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL
LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED
P.J.A. ACCREDITATION 70268

Ave. Luis Amiana Tio Plaza Rem, Local 1C San Pedro de Macoris, R.D.

PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 829-333-5860

AS FOUND **PASS**
AS LEFT **PASS**

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: QUIMOTROPICAL S.R.L. Issue Date: November 3, 2022
Address: Aven Duarte Km 5 1/2 ID Number: 6366
City, State Zip: SANTO DOMINGO, RD Certificate Num: 70127

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation
AIR METRICS	TAS-5.0	6366	0	0 to 10 L/min 0 to 3600 Sec	0.4 / 0.2 Sec

Contact	Cal. Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
JEFERY PEREZ	November 3, 2022	November 3, 2023	AIR SAMPLER MINIVOL	Active	75°F	37%

Location	Uncertainty	Cal Interval days	Environmental Condition:	Acceptable	Unacceptable
n/a	0.073 / 0.24 Sec	365		X	n/a

Shift		Shift Results Found		Shift Results as left		Shift		Equipment Conditions		Placed in Service	Returned to Service
		Pass	Fail	Pass	Fail			Working	Non-working		
n/a	0.4 / 0.2 Sec	X		X		n/a	X	n/a	X	n/a	n/a

TEST

All Measurements in: Units **L/Min**

AIR FLOW									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
4.0	+/- 0.40	4.1	L/Min	0.1	Pass	4.1	L/Min	0.1	Pass
4.5	+/- 0.40	4.3	L/Min	-0.2	Pass	4.3	L/Min	-0.2	Pass
5.0	+/- 0.40	5.2	L/Min	0.2	Pass	5.2	L/Min	0.2	Pass
5.5	+/- 0.40	5.6	L/Min	0.1	Pass	5.6	L/Min	0.1	Pass
6.0	+/- 0.40	5.9	L/Min	-0.1	Pass	5.9	L/Min	-0.1	Pass


TEST

All Measurements in: Units **Sec**

TIME									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
0	+/- 0.20	0.00	Sec	0.00	Pass	0.00	Sec	0.00	Pass
2	+/- 0.20	1.95	Sec	-0.02	Pass	1.95	Sec	-0.02	Pass
5	+/- 0.20	4.95	Sec	-0.02	Pass	4.95	Sec	-0.02	Pass
8	+/- 0.20	7.95	Sec	-0.02	Pass	7.95	Sec	-0.02	Pass
10	+/- 0.20	9.97	Sec	-0.03	Pass	9.97	Sec	-0.03	Pass
20	+/- 0.20	19.95	Sec	-0.02	Pass	19.95	Sec	-0.02	Pass
50	+/- 0.20	49.95	Sec	-0.02	Pass	49.95	Sec	-0.02	Pass
500	+/- 0.20	499.95	Sec	-0.02	Pass	499.95	Sec	-0.02	Pass
900	+/- 0.20	899.99	Sec	-0.01	Pass	899.99	Sec	-0.01	Pass
1200	+/- 0.20	1200.01	Sec	0.01	Pass	1200.01	Sec	0.01	Pass
2200	+/- 0.20	2200.05	Sec	0.05	Pass	2200.05	Sec	0.05	Pass
3600	+/- 0.20	3599.96	Sec	-0.04	Pass	3599.96	Sec	-0.04	Pass

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process.
The expanded uncertainty use a coverage factor of $k=2$ to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268 QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."

Testing Location:		On Site	<u>N/A</u>	In House	<u>X</u>
Standard's Used :	<u>FLOW METER</u>				
Traceability Certificate Number:	<u>C879002589</u>	Cal Date:	<u>08/11/2020</u>	Recal Date:	<u>08/11/2025</u>
Standard's Used :	<u>STOPWATCH</u>				
Traceability Certificate Number:	<u>2022000014</u>	Cal Date:	<u>04/26/2022</u>	Recal Date:	<u>04/26/2027</u>
Source for pass or fail ?		Procedure	<u>n/a</u>	Manufacture	<u>OEM</u>
Item within customers required accuracy or Specification (as Found)?		Yes	<u>X</u>	No	<u></u>
Item within customers required accuracy or Specification (as Left)?		Yes	<u>X</u>	No	<u></u>
Comments / Notes: <u></u>					


 Calibrated By: Carlos J. Dejeus Date: November 03, 2022
 Authorize By: OPTIONAL Telephone Number: Date:
 Results Only Relate to Item Calibrated
 End Of Report

14.0 Certificado de Prestadores de Servicios Ambientales



DEIA-2697-2022

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

RENOVACIÓN


El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar que está registrada como firma consultora **Quimotropical, S.R.L.** Localizado en el KM 8 1/2, Autopista Duarte, Plaza Taino 2000, 2do. Piso, local 201, Distrito Nacional; debidamente representada por la señora Ramona José Burgos, Ing. Química, mayor de edad, portadora cedula no. 402-2112746-3, esta se encuentra registrada con el Cód. F12-173, con campo de especialidad Monitoreos Ambientales y Tratamiento de Aguas (Potable y Residuales), Diseño, Conducción y mantenimiento. Y han actualizado su registro de conformidad con el Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales.

La presente renovación será válida por dos (2) años siempre y cuando la firma consultora **Quimotropical, S.R.L.**, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana, a los dos (02) días del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022).


Eduardo Julia

Viceministro de Gestión Ambiental


EJ/KM/MM/jpf

Registro código: F12-173
Reinscripción: 02/09/2022
Vencimiento de registro: 31/09/2024
Tel.: 809-473-4514



Avenida Cayetano Germosén esquina Avenida Gregorio Luperón Ensanche El Pedregal Santo Domingo República Dominicana
TELÉFONO 809 567 4300 LINEA VERDE (WHATSAPP) 849 356 6400 809 200 6400 AMBIENTE.GOB.DO


QUIMOTROPICAL, S.R.L.

MANUAL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL




MANUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD & SALUD




	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	MANUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION: 01 PAGINA:2 de 30
		FECHA: 22/04/2019

CONTENIDO

datos Generales De La Empresa	4
Definiciones	5
I- Descripción De La Empresa	7
1.1 Actividad Económica	7
1.2 Breve Recuento Histórico	7
1.3 Materia Prima E Insumos	7
1.4 Procesos Que Desarrolla	7
1.5 Productos O Servicios	7
1.6 Estructura Organizacional	8
1.7 Forma De Contratación De Los Trabajadores	8
1.8 Distribución De Personal Por Horario, Turno De Trabajo.	8
1.9 Ubicación	9
1.10 Estructura	9
li- Marco Legal	10
lii- Examen Inicial	12
3.1 Evaluación De Riesgos Laborales	12
Iv- Planificación De Acción Preventiva	13
4.1 Objetivos Del Programa	13
4.2 Política De Seguridad Y Salud En El Trabajo	14
4.3 Presupuesto	15


	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	MANUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION: 01 PAGINA:3 de 30
		FECHA: 22/04/2019

4.4 Comité De Seguridad Y Salud En El Trabajo	16
4.5 Control De Salud	16
4.6 Entrenamiento De Empleo/Informacion Y Formacion A Los Trabajadores	17
4.7 Preparacion Para Las Emergencias	18
4.8 Proteccion Individual Y Colectiva De Los Trabajadores	19
4.9 Procedimientos	20
4.9.1 Contratación Y Colocación	20
4.9.2 Comunicaciones Personales	20
4.9.3 Controles De Compra	21
4.9.4 Inspecciones Planeadas	21
4.9.5 Controles De Ingeniería	22
4.9.6 Observación/Análisis De Tarea	23
4.9.7 Investigación Y Análisis De Accidentes	24
4.10 Seguridad Fuera Del Trabajo	24
4.11 Sistema De Evaluacion Del Programa	25
4.12 Responsabilidad De Rendir Cuentas	27
4.13 Documentacion Del Sistema De Gestion De Seguridad Y Salud En El Trabajo	28

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	MANUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION: 01 PAGINA:4 de 30
		FECHA: 22/04/2019


Datos Generales de la Empresa

IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR	VMO CONCRETOS, S.A.
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	VMO CONCRETOS, S.A.
RNL	130272646-0001
RNC	1302726-46
DIRECCIÓN	Avenida Refinería, Zona Industrial De Haina, San Cristóbal, R.D,
TELÉFONO	809-957-0080
TRABAJADORES EN PLANTILLA	171
NOMBRE DEL PROVEEDOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Ing. Yuri Durán
HOJA DE VIDA DEL ASESOR EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Ver Anexo

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	MANUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION: 01 PAGINA:5 de 30
		FECHA: 22/04/2019

DEFINICIONES

- a) **Accidente de Trabajo:** Es un acontecimiento no deseado, que causa daños a las personas, daños a la propiedad e interrupciones en el proceso.
- b) **Acción Preventiva:** Es toda acción necesaria para eliminar o evitar las situaciones laborales que supongan una amenaza a la salud de los trabajadores o de terceros y que tiene como finalidad propiciar un ambiente laboral sano y seguro.
- c) **Actividad Laboral:** Es aquélla que abarca todas las ramas de la actividad productiva y de servicios en las que hay trabajadores y empleadores.
- d) **Alteración de la Salud Derivada del Trabajo:** Son las enfermedades o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo realizado por cuenta ajena.
- e) **Condición de Trabajo:** Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador.
- f) **Condiciones Peligrosas:** Es la exposición al riesgo.
- g) **Enfermedad Ocupacional o Profesional:** Es la enfermedad contraída por un trabajador, como consecuencia del trabajo ejecutado y que es provocada por los factores y las condiciones imperantes en su oficio u ocupación.
- h) **Evaluación de Riesgos:** Es el estudio cualitativo y cuantitativo de los factores de riesgos presentes en los lugares de trabajo.
- i) **Lugar de Trabajo:** Abarca todos los sitios donde los trabajadores deben permanecer o donde tienen que acudir por razón de su trabajo y que se hayan bajo el control directo o indirecto del empleador.


	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	MANUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION: 01 PAGINA:6 de 30
		FECHA: 22/04/2019

- j) **Prevención:** Son las actividades orientadas a eliminar o controlar los riesgos para evitar accidentes y/o enfermedades profesionales u ocupacionales.

- k) **Riesgo Laboral Grave e Inminente:** Es toda condición que resulte racionalmente predecible, que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

- l) **Riesgo Laboral:** Es una condición con el potencial suficiente para generar accidentes y/o enfermedades ocupacionales o profesionales.

- m) **Salud:** En relación con el trabajo, no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, sino incluye los elementos físicos y mentales que afectan a la salud y están directamente relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	MANUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION: 01 PAGINA:7 de 30
		FECHA: 22/04/2019

I- DESCRIPCION DE LA EMPRESA

1.1 Actividad económica

Producción de Hormigón, elaboración y venta de concreto hidráulico para la construcción.

1.2 Breve recuento histórico

Una empresa hormigonera, que nace con el objetivo de satisfacer las necesidades actuales y futuras del mercado de la construcción dominicana.

1.3 Materia prima e insumos


Cemento y Gasoil.

1.4 Procesos que desarrolla

Nos enfocamos en atender a nuestros clientes con el mejor servicio posible con materiales de calidad, y convertirnos parte del equipo de ejecución de sus importantes obras.

1.5 Productos o servicios

Fabrica de concreto y comercialización en todas sus resistencias, de acuerdo a las exigencias del mercado, enfocándose en ofrecer los servicios en diversos tipos de obras, incluyendo torres residenciales, torres empresariales y comerciales, así como obras de infraestructura turística orientadas al servicio marítimo.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	MANUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION: 01 PAGINA:8 de 30
		FECHA: 22/04/2019

1.6 Estructura organizacional

Ver en anexo A donde se encuentra el organigrama general de VMO Concretos S.A

1.7 Forma de contratación de los trabajadores

Ver en Anexo B documento PR-RH-02

1.8 Distribución de personal por Horario, turno de trabajo.

TURNOS	HORARIOS
Chofer Mantenimiento I y Procem	02:00pm Hasta las 10:00pm
Chofer Mantenimiento II	03:00pm Hasta las 11:00pm
Administrativos	08:00Am Hasta las 05:30pm
Mecánico Móvil	06:00Am Hasta las 02:00pm
Seguridad	06:00Am Hasta las 06:00pm
Chofer Mantenimiento III	07:00Am Hasta las 03:00pm
Operarios y Administrativos	08:00am Hasta las 05:00pm
Choferes Nuevo Esquema	07:00am Hasta las 04:00pm
Colocadores, Dosificador y Sup. de Vaciado	07:00am Hasta las 04:00pm
Procem	07:00am Hasta las 04:00pm
Media Jornada	08:00am Hasta las 12:00pm

II- MARCO LEGAL

La organización ha realizado una identificación de las regulaciones aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo a las operaciones que les son propias. Estas son:

- **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (522-06):** Aplicable a toda la operación. Este establece en su artículo 8, que toda empresa que opere en República Dominicanas tenga un programa de seguridad y salud certificado por el Ministerio de Trabajo.
- **Código de Trabajo (Ley 16-92)** Y sus resoluciones complementarias. Aplicable a toda la operación. Son objeto los artículos que regulan la seguridad y salud en el trabajo, como el 44, 45, 46, 47, 88, 235, entre otros.
- **Ley 135-11 sobre VIH-SIDA.** Esta ley prohíbe las pruebas del VIH a los empleados sin su autorización y la discriminación a los afectados por este virus. Además pide el desarrollo de programas de prevención en coordinación con las entidades gubernamentales responsables del área.
- **Ley 87-01 sobre Seguridad Social.** Esta ley define los beneficios para los accidentados y sus familiares en caso de fallecimiento.
- **Reglamento de Riesgos Laborales.** Obliga el reporte de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales a la ARLSS.
- **Ley General de Salud (Ley 42-01).** El artículo 28 de esta ley establece la confidencialidad de los expedientes médicos de los empleados y el derecho de estos a conocer los resultados de las evaluaciones a que sea sometido.
- **Reglamento de Protección Contra Incendios (R-32),** Establecido por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, está enfocado a establecer el equipamiento para respuesta en caso de incendios que deben tener las instalaciones.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:10 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

Los textos completos de estas leyes, normas y reglamentos son conservados en formato digital por Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente.

Documentos relacionados:

- Matriz de requerimientos Legales en Seguridad y Salud

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:11 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

III- EXAMEN INICIAL

3.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

VMO CONCRETOS, S.A ha desarrollado el “Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de Riesgos” (Anexo B), cuyo propósito es examinar las operaciones y actividades administrativas, con el fin de listar los eventos no deseados con probabilidad o historia de ocurrencia, y en base a sus potenciales consecuencias establecer las medidas de control a los riesgos laborales, daños a la propiedad y el entorno. Para facilitar la identificación se utilizará el “Mapa de Riesgos (Anexo C), y para la evaluación se usará el formulario “Identificación de peligros y evaluación de riesgos” (Anexo C), donde también se registran los controles.

Documentos relacionados:

- Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Mapa de riesgos
- Formulario de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:12 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

IV- PLANIFICACION DE ACCION PREVENTIVA

4.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

VMO CONCRETOS, S.A ha establecido los objetivos de su programa en la matriz de “Matriz de Objetivos de Y Metas del Programa de Seguridad y Salud” (Anexo A), los cuales fueron formulados en base a los lineamientos de la política de seguridad y salud de la empresa, así como requisitos y acuerdos formulados con sus grupos de interés.

Documentos relacionados:

- Matriz de Objetivos de Y Metas del Programa de Seguridad y Salud
- Plan de implementación del Programa de Seguridad y Salud

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:13 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

4.2 POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO




POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

VMO Concretos es una empresa hormigonera, que tiene como objetivo de satisfacer las necesidades actuales y futuras del mercado de la construcción dominicana. La alta dirección está consciente de la responsabilidad que tiene con sus clientes, colaboradores, accionistas y la sociedad en general, por lo que establece la prevención de riesgos laborales como pilar de la organización por lo que se implementan medidas para garantizar la Salud Ocupacional de los mismos a través del cumplimiento de las siguientes directrices:

- Cumplir con las regulaciones relacionadas con el mantenimiento de las buenas condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en el Reglamento 522-06, requisitos de nuestros clientes y otras normativas aplicables dentro del marco legal de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a las diversas tareas, implementando las medidas de prevención y control para evitar posibles daños a la propiedad y a las personas.
- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales y mejorar continuamente la gestión de riesgos entre nuestros colaboradores.
- Capacitar a nuestros colaboradores en materia de Seguridad y Salud según nuestra naturaleza y motivar su participación efectiva en la implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asignar los recursos humanos, materiales y financieros para dar cumplimiento a esta política.

PC-SI-01 V.1

12 de Noviembre 2018


 Ing. Osvaldo Oller Bolaños
 Presidente

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:14 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

4.3 PRESUPUESTO

VMO CONCRETOS, S.A incluirá en los presupuestos que ejecute las partidas necesarias para la implementación efectiva del Programa de Seguridad y Salud, además de considerar en el presupuesto general de operación así como las acciones relativas a la gestión del mismo.

Dicho presupuesto deberá considerar recursos, entre otros, para:

- Capacitación del personal en materia de prevención de riesgos laborales
- Evaluaciones médicas anuales requeridas en función de los puestos de trabajo
- Botiquines de primeros auxilios
- Adquisición de equipos de protección personal
- Medios de protección colectiva, cuando aplique
- Bienestar e higiene de los empleados (baños, comedores, agua potable, etc.)
- La señalización de riesgos y de rutas de emergencia

Documentos relacionados:

- Presupuesto de Seguridad y Salud

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:15 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

4.4 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Comité de Seguridad y Salud, es el principal órgano de participación y consulta en el programa de prevención. El mismo estará organizado según lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (522-06), en su sección 6.

Al momento de conformarse se deberá completar el acta constitutiva (ver “Acta constitutiva del comité de seguridad” en el anexo A), debiendo registrarse el mismo ante la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial del Ministerio de Trabajo.

La función de Coordinador de Seguridad recaerá el Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente el cual deberá conservar el acuse de recibo de la misma. El “Procedimiento de actuación del Comité de Seguridad y Salud”, del anexo B, establece las pautas de funcionamiento de este órgano.

Documentos relacionados:

- Acta Constitutiva del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Procedimiento de actuación del Comité de Seguridad y Salud

4.5 CONTROL DE SALUD

VMO CONCRETOS, S.A ha definido su “Matriz de evaluaciones médicas por puestos” (Anexo C), la cual servirá de guía para la realización de las evaluaciones anuales, considerando la periodicidad señalada en la misma de acuerdo al tipo de evaluación y las

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:16 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

restricciones de edad de los empleados. Esta matriz se usará como referencia para la definición los exámenes pre-empleo en el proceso de contratación de nuevos empleados.

Los controles a los riesgos a la salud en base al siguiente esquema de actuación:

- a. Priorización de peligros
- b. Participación de empleados
- c. Determinación de los controles requeridos
- d. Plan de acción
- e. Sistema de seguimiento

Documentos relacionados:

- Matriz de evaluaciones medicas por puesto de trabajo.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores

4.6 ENTRENAMIENTO DE EMPLEO/INFORMACION Y FORMACION A LOS TRABAJADORES

El Programa de Capacitación de VMO CONCRETOS, S.A, constará de los siguientes componentes:

- a) Una matriz de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales según los puestos de trabajo.
- b) Un programa de inducción en Seguridad y Salud para todos los nuevos empleados
- c) Un calendario que asegure que la persona reciba la formación requerida para su puesto en un tiempo determinado, considerando los refrescamientos.
- d) Revisión periódica del contenido, para garantizar su pertinencia y eficacia.
- e) Documentación de los contenidos de las actividades de capacitación, registros de asistencia y resultados de las pruebas de aprovechamiento aplicadas.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:17 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

Documentos relacionados:

- Matriz de Capacitación de Seguridad
- Registros de Asistencia a Actividades Formativas

4.7 PREPARACION PARA LAS EMERGENCIAS

VMO CONCRETOS, S.A ha identificado sus necesidades de preparación para emergencias, por lo que además de implementar las medidas de prevención requeridas, ha puesto en práctica procedimientos de respuesta a emergencias, los cuales contemplan:

- a) Las medidas de prevención contra los riesgos asociados a la respuesta a emergencia.
- b) Capacitación a los empleados y contratistas.
- c) Realización de simulacros periódicos de prevención, preparación y respuesta a emergencia.
- d) Señalización de rutas de emergencia.

Como parte de los planes de capacitación, se ha considerado la formación del personal en los siguientes temas para todo el personal:

- Primeros auxilios
- Extinción de incendios
- Evacuación en caso de emergencias

Documentos relacionados:

- Procedimiento de Evacuación
- Plan de Emergencia en Caso de Huracán

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:18 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

- Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendios
- Procedimiento de Emergencia en Caso de Terremoto
- Plan de Respuestas a Derrames
- Rutas de Evacuación

4.8 PROTECCION INDIVIDUAL Y COLECTIVA DE LOS TRABAJADORES

Los equipos de protección personal (EPP) a utilizarse en VMO CONCRETOS, S.A, han sido definidos a partir de los resultados de los controles requeridos en el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos existentes en las operaciones. Los EPP serán la última alternativa como medida de control a utilizar, para lo cual deberá seguir la jerarquía de actuación: Eliminación del peligro o riesgo, Control por medio de medidas técnicas o administrativas, Reducir por medio de la implementación de procedimientos e instructivos de trabajo y uso de equipos de protección personal.

Las necesidades de Equipo de Protección Personal serán reflejadas en la “Matriz de Equipos Requeridos por Puestos” (Anexo C). Ellos representan una guía de la forma en que los empleados deberán protegerse de los riesgos en su trabajo, vinculados al peligro al que se enfrente en la labor específica. Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente definirá la forma de asignación de dichos equipos, procurando la individualidad en el uso de los mismos. Estos equipos deberán cumplir con los estándares internacionales para el desempeño de los mismos, los cuales son recogidos en las “Especificaciones de Equipos de Protección Personal” (Anexo B).

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:19 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

Los equipos entregados a los empleados serán asentados en el formulario “Registro y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal” (Anexo C), el cual recogerá las anotaciones relativas al mantenimiento aplicados a los equipos de protección personal.

Documentos relacionados:

- Matriz de Equipos Requeridos por Puestos
- Registro de Entrega / Mantenimiento de Equipos de Protección Personal
- SI-F-02.2 Formato Constancia de Entrega de EPPs Y Uniformes

4.9 PROCEDIMIENTOS

4.9.1 Contratación y colocación

La organización definirá los requisitos físicos por puestos a los fines de que el examen médico pre-empleo del colaborador sea realizado enfocado al tipo de riesgo a que el mismo estará expuesto. Para ello se usará información de la “Descripción de puestos” y el “Mapa de Riesgos” (Anexo C).

Documentos relacionados:

- Mapa de riesgos por puesto

4.9.2 Comunicaciones personales

VMO CONCRETOS, S.A llevará un registro para recibir, documentar y responder adecuadamente a las necesidades e inquietudes relativas a la Seguridad y Salud por parte de los empleados, contratistas, o autoridades.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:20 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

Además de estos, mantendrá informados a sus empleados sobre la marcha del Programa de Seguridad y Salud, incluyendo estadísticas de accidentes e incidentes. De igual forma, promocionará la prevención de riesgos laborales por medio de publicación en murales de noticias e informaciones sobre la misma.

Documentos relacionados:

- Indicadores de accidentes

4.9.3 Controles De Compra

VMO CONCRETOS, S.A establecerá los requisitos de seguridad y salud a cumplir por los contratistas que brinden servicios a su nombre, procurando que los mismos cumplan con las regulaciones en materia de prevención de riesgos laborales. La empresa definirá:

- a) Criterios para la evaluación de los contratistas en materia de seguridad y salud.
- b) La inducción de los contratistas a los peligros y riesgos y las medidas de control a poner en práctica en el trabajo a ejecutar.
- c) Los medios de notificación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales surgidos como consecuencia de la ejecución del trabajo.
- d) La supervisión al cumplimiento de los procedimientos, instructivos, reglamentos y normas tanto de la empresa como de sus clientes en materia de Seguridad y Salud.

Para asegurar que los bienes y servicios adquiridos y contratados por la empresa cumplan con los requisitos del Programa de Seguridad y Salud, se evaluará las características de

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:21 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

seguridad de los productos químicos y equipos previa a su adquisición. Además, se deberá solicitar de los proveedores el cumplimiento de las regulaciones aplicables en materia de suministro de información de riesgos de sus productos.

Documentos relacionados:

- Procedimiento para la Evaluación de Seguridad en la compra de Insumos y Maquinarias
- SDS

4.9.4 Inspecciones Planeadas

El comité de Seguridad realizará inspecciones mediante la aplicación del “Formulario de Inspecciones Planeadas” (Anexo C). Estas inspecciones serán realizadas según el programa definido anualmente para estos fines.

Los hallazgos de las inspecciones serán registrados en el formato “Registro de Acciones correctivas y preventivas” (Anexo C). Se dispondrá de un Programa de Mantenimiento Preventivo para los equipos de la empresa, a fin de la revisión de sus puntos críticos. Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente mantendrá un registro de estas actividades, incluyendo los hallazgos y acciones tomadas para su solución.

VMO CONCRETOS, S.A, desarrollará e implementará los formatos de inspección previa requeridos antes del uso de aquellos equipos cuyo mal funcionamiento podría representar un peligro para sus empleados y contratistas. Los operadores de dichos equipos deberán completar estos formatos antes del arranque del mismo, debiendo dejar constancia de la

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:22 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

verificación efectuada mediante marcas de cotejo o completando la información requerida.

Documentos relacionados:

- Formulario de inspecciones planeadas
- Registro de Acciones Preventivas y Correctivas

4.9.5 Controles De Ingeniería

Cuando por motivos de la implementación de nuevos procesos, cambios en los existentes, o la adquisición de nuevos equipos o maquinarias, así como modificaciones en las regulaciones de prevención de riesgos laborales, Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente hará la evaluación de los peligros y riesgos asociados a los mismos previos a su ejecución. Esta evaluación será realizada aplicando el “Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos” (Anexo B).

Este proceso de consulta con los empleados, cuando aplique, deberá realizarse previo a la implementación del cambio, incluyendo la sensibilización y capacitación a los afectados por los mismos.

Documentos relacionados:

- Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:23 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

- Procedimiento de gestión del cambio
- Formato de Solicitud de Cambio
- Mapa de Riesgos

4.9.6 Observación/Análisis De Tarea

Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente establecerá un sistema de observación de tareas basado en un listado predeterminado (checklist), para asegurar que los empleados realizan sus labores en apego a los procedimientos e instructivos relativos al trabajo planeado.

Los resultados de las observaciones serán compilados y reportados mensualmente con la finalidad de que sean tomadas las acciones requeridas para mejorar o mantener el cumplimiento cuando este alcance los estándares deseados.

Documentos relacionados:

- Formulario de Observación al comportamiento seguro

4.9.7 Investigación Y Análisis De Accidentes

La organización ha desarrollado el “Procedimiento de Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales” (Anexo B), por cuya aplicación se identificará las deficiencias o fallas que han dado origen a estos casos.

Los resultados de las investigaciones serán compiladas en el “Registro de acciones correctivas y preventivas” (Anexo C) para fines de seguimiento.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:24 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

Documentos relacionados:

- Formulario de Reporte de Accidente / Incidente
- Registro de acciones correctivas y preventivas
- Registros de Accidentes Laborales
- Formulario de Aviso de Accidente de Trabajo (ATR – 2)
- Formulario de Aviso de Enfermedad Profesional (EPR – 1)

4.10 SEGURIDAD FUERA DEL TRABAJO

VMO CONCRETOS, S.A. identificará las necesidades de prevención de accidentes fuera del trabajo, a través del análisis de casos y las tendencias sociales. A partir de esta identificación, la organización desarrollará programas seguridad y salud fuera del trabajo, los cuales incluirán, entre otros temas:

- Prevención del cólera
- Prevención del VIH/SIDA
- Prevención de la violencia basada en género
- Prevención del trabajo infantil
- Educación vial

Todo empleado que sufra un accidente fuera del trabajo que genere una incapacidad deberá notificarlo para fines de registro.

Documentos relacionados:

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:25 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

- Instructivo de Accidentes de Trayecto

4.11 SISTEMA DE EVALUACION DEL PROGRAMA

VMO CONCRETOS, S.A realizará evaluaciones periódicas a la marcha del Programa de Seguridad y Salud, tanto internas como externas, según la conveniencia del caso. Su finalidad será verificar que los elementos del programa son puestos en práctica y que resultan adecuados y eficaces para la prevención de riesgos laborales propios de la empresa.

Los elementos a incluirse en la evaluación del programa serán, entre otros:

- a) La política de Seguridad y Salud
- b) Las responsabilidades y obligaciones con la rendición de cuentas
- c) La competencia y la capacitación de los empleados en materia de Seguridad y Salud
- d) La documentación del Programa de Seguridad y Salud
- e) La comunicación interna y externa
- f) La planificación, desarrollo y puesta en práctica del programa
- g) Las medidas de prevención y control
- h) La gestión del cambio
- i) La prevención de situaciones de emergencia
- j) La gestión de compra de bienes
- k) La contratación de servicios
- l) La supervisión y medición de los resultados
- m) La investigación de los accidentes, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y su efecto en la seguridad y la salud

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:26 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

- n) El proceso de auditorías
- o) La rendición de cuentas
- p) La mejora continua

El resultado final de la evaluación debe conducir a arrojar conclusiones acerca de las capacidades del Programa de Seguridad y Salud y si este:

- a) Es eficaz para el logro de la política y objetivos de Seguridad y Salud de la empresa
- b) Es eficaz para promover la plena participación de los empleados
- c) Responde a las conclusiones de evaluaciones de los resultados del Programa de Seguridad y Salud y auditorías anteriores
- d) Permite que la organización pueda cumplir con las leyes y reglamentos nacionales aplicables en materia de prevención de riesgos laborales
- e) Alcanza las metas de mejora continua y mejores prácticas en materia de seguridad y salud

Las auditorias podrán ser llevadas a cabo por personal interno o externo a la empresa, siempre que estos sean independientes respecto de la actividad objeto de la auditoría.

Documentos relacionados:

- Evaluación al programa de seguridad y salud basado en los términos de referencia del reglamento 522-06.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:27 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

4.12 RESPONSABILIDAD DE RENDIR CUENTAS

Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente establecerá reuniones periódicas a los fines de revisar la marcha del Programa de Seguridad y Salud. La rendición de cuentas se enfocará en los siguientes aspectos:

- a) La evaluación de la estrategia global del Programa de Seguridad y Salud a fin de determinar si se están alcanzando los objetivos previstos.
- b) Evaluación de la capacidad del Programa de Seguridad y Salud para satisfacer las necesidades globales de la empresa y sus grupos de interés, incluidos empleados y autoridades regulatorias.
- c) Evaluación de la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, incluyendo la Política de Seguridad y Salud y sus objetivos.
- d) Identificar la necesidad de medidas adicionales para resolver deficiencias en la gestión del programa y la medición de los resultados.
- e) Presentar información pertinente Gerencia General con la finalidad de determinar prioridades que conduzcan a una mejor planificación del Programa y su mejora continua.
- f) Evaluar los avances en el logro de los objetivos relativos a la prevención de riesgos laborales y en la ejecución de las acciones correctivas y preventivas.
- g) Evaluar la eficacia del seguimiento sobre la base de anteriores actividades de Rendición de Cuentas.
- h) Además de los aspectos señalados, en la Rendición de Cuentas deberán abordarse:
 - a) Los resultados de investigación de accidentes, dolencias, enfermedades e incidentes.
 - b) Las actividades de supervisión, medición y auditoria.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:28 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

- c) Los insumos internos y externos y cambios adicionales, incluyendo los cambios organizacionales que puedan afectar al Programa de Seguridad y Salud.

Los resultados de la Rendición de Cuentas deberán registrarse y comunicarse oficialmente a cada uno de los responsables de los elementos del Programa de Seguridad y Salud a fin de que se puedan adoptar las medidas oportunas.

Documentos relacionados:

- Minutas de reunión del Comité de Seguridad
- Formulario de Aviso de Accidente de Trabajo (ATR – 2)
- Formulario de Aviso de Enfermedad Profesional (EPR – 1)

4.13 DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

VMO CONCRETOS, S.A mantendrá la documentación del Programa de Seguridad y Salud, la cual incluirá los siguientes aspectos:

- a) La Política de Seguridad y Salud.
- b) Los objetivos del Programa de Seguridad y Salud.
- c) Funciones y responsabilidades en materia de Seguridad y Salud de las personas designadas para representar Gerencia General en el tema, así como aquellos directamente relacionados con temas críticos para la prevención de riesgos laborales.
- d) Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, así como las medidas de control establecidas a propósito de estos.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:29 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

- e) Los procedimientos, instructivos y otros documentos vinculados con el Programa de Seguridad y Salud.

Gerente de Gestión de Calidad Seguridad Industrial Medio Ambiente tendrá a su cargo la documentación del programa. Estos documentos serán difundidos a los empleados con responsabilidades para su puesta en práctica, manteniéndose a disposición de los mismos. La revisión de estos documentos se efectuará con una frecuencia establecida según su tipo y características.

Los registros vinculados al Programa de Seguridad y Salud deberán conservarse por el tiempo que especifiquen las regulaciones aplicables, así como el establecido por el mismo programa. Estos registros estarán disponibles para todos los empleados, a excepción de los vinculados a resultados de evaluaciones médicas u otros documentos relativos a la salud del empleado, los cuales tienen un carácter confidencial.

	DOCUMENTOS DEL SGC	CODIGO: IT-SI-05
	Manual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	VERSION: 01 PAGINA:30 de 30
		FECHA: Septiembre - 2019

HISTORIAL DE CAMBIOS			
NO. VERSIÓN	FECHA DD/MM/AA	CAMBIOS REALIZADOS	RESPONSABLE

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Cargo:	Cargo:	Cargo:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

RUTA DE EVACUACIÓN



VMO CONCRETOS METALDOM





VMO CONCRETOS METALDOM

Ruta de evacuación

