



Bordonix
Señalización y Seguridad vial

Plan del sistema de gestión integrado
Código: PC 6.4-4.3-22

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN D-11 AMPLIACIÓN III

Mantenimiento de señalización horizontal de rutas Nacionales en
Regionales 5 y 6 de la D.N.V

Revisión: 7

Fecha: 2025-08-20

Hoja: 1 de 7

1. OBJETIVO

Minimizar los impactos ambientales incurridos en las zonas utilizadas o afectadas para la ejecución de las actividades de la presente licitación.

2. ALCANCE

Este plan es aplicable a las actividades relacionadas a la demarcación de pavimentos con pintura acrílica base solvente, y la colocación de tachas reflectivas.

3. INVOLUCRADOS

Personal de Bordonix S.A. relacionado a las actividades de la licitación.

4. DESARROLLO

4.1 Información general

DATOS DE LA EMPRESA		
Razón Social	Bordonix S.A.	
Rubro	Industria Metalúrgica	
Dirección	Cno. Manuel Fortet 2248, Montevideo	
Responsable Ambiental	Qca. Ivonne Arena	
Correo electrónico	sgi@bordonix.com	
Certificaciones	UNIT – ISO 9001:2015	Gestión de la Calidad
	UNIT – ISO 14001:2015	Gestión Ambiental
	UNIT – ISO 45001:2018	Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

DATOS DE LA OBRA	
Descripción y ubicación	Mantenimiento de señalización horizontal de rutas Nacionales en Regionales 5 y 6 de la D.N.V
Inicio	01/09/2025
Plazo de ejecución de la obra	6 meses
Aclaraciones sobre toda área afectada a las actividades para la concreción de la obra	En el plazo total indicado, ninguna de las operaciones incluye la necesidad de instalaciones fijas o temporales para ejecución de la obra. Por lo tanto, no hay áreas afectadas por la obra, que sean destinadas a obrador, cantera, plantas de producción, acopios, caminería auxiliar y uso de cuencas hídricas.

Emitido por:

Fecha:

20/08/25

Revisado por:

Fecha:

20/08/2025

Aprobado por:

Fecha:

20/08/2025



Bordonix
Señalización y Seguridad vial

Plan del sistema de gestión integrado
Código: PC 6.4-4.3-22

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN D-11 AMPLIACIÓN III

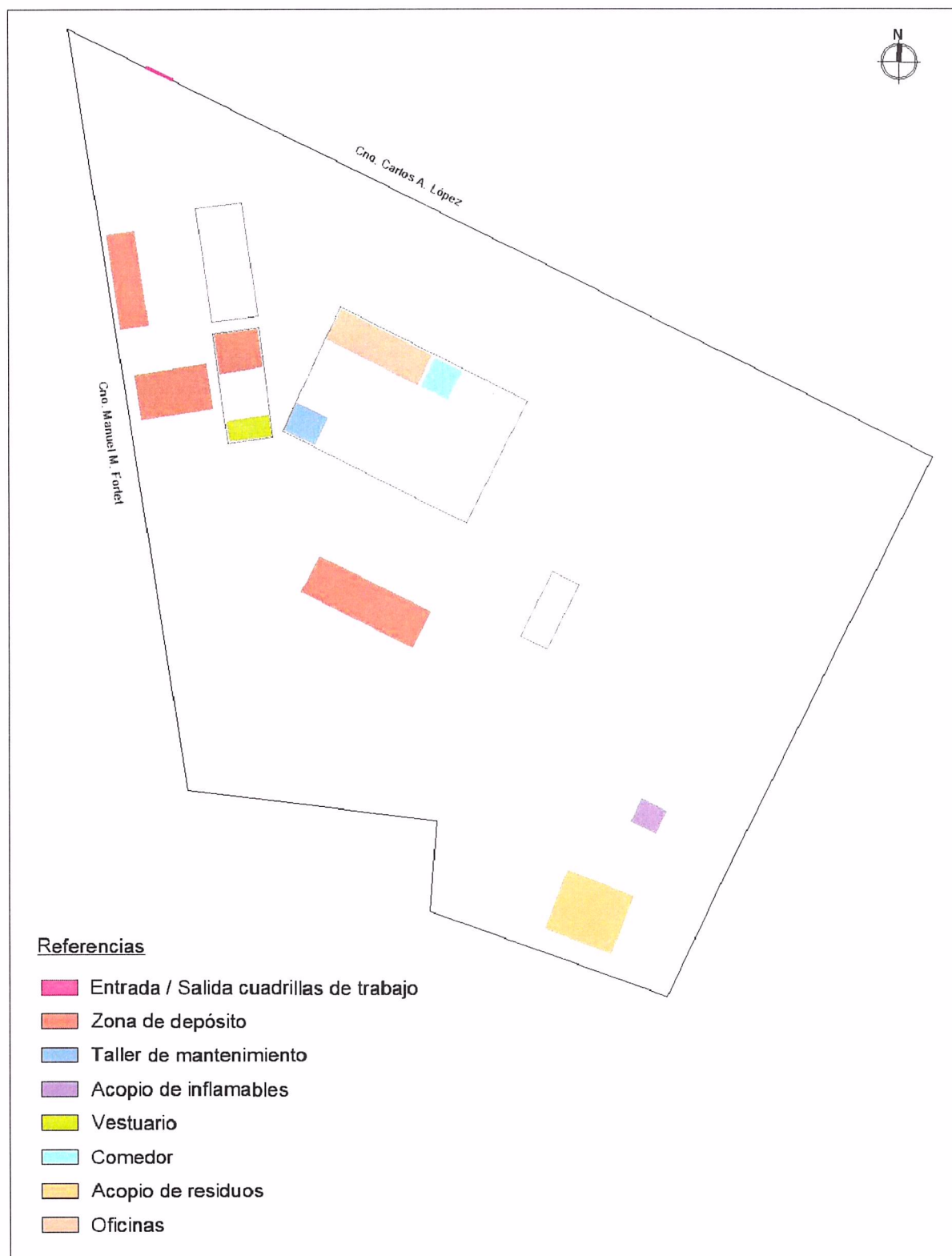
Mantenimiento de señalización horizontal de rutas Nacionales en
Regionales 5 y 6 de la D.N.V

Revisión: 7

Fecha: 2025-08-20

Hoja: 2 de 7

Centro de operaciones Bordonix S.A.:



 Bordonix <i>Señalización y Seguridad vial</i>	Plan del sistema de gestión integrado Código: PC 6.4-4.3-22	
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN D-11 AMPLIACIÓN III Mantenimiento de señalización horizontal de rutas Nacionales en Regionales 5 y 6 de la D.N.V		
Revisión: 7	Fecha: 2025-08-20	Hoja: 3 de 7

4.2 Descripción de los procesos

4.2.1 Señalización horizontal

Demarcación de pavimentos con pintura base solvente



ETAPA DEL PROCESO	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	PRODUCTO	RESIDUOS
Evaluación del estado del pavimento	-----	-----	-----
Pre-marcado	Tiza	Pavimento marcado	Utensilios obsoletos, latas.
	Pintura		
Preparación de la pintura	Pintura acrílica	-----	Emisión de vapores orgánicos, envases y latas con trazas de pintura seca, restos de microesferas de vidrio.
	Diluyente orgánico		
	Microesferas de vidrio		
Aplicación de la pintura y limpieza de la maquinaria	Pintura previamente preparada	Pavimento pintado	Emisión de vapores orgánicos, microesferas de vidrio, EPP obsoletos, botellas de bebida, residuos asimilados.
	Microesferas de vidrio		

4.2.2 Señalización horizontal

Instalación de tachas reflectivas



ETAPA DEL PROCESO	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	PRODUCTO	RESIDUOS
Retiro de tacha existente	-----	-----	Tachas en desuso con restos de adhesivo seco. EPP obsoletos, botellas de bebida, residuos asimilados.
Colocación del adhesivo y tacha	Cemento bituminoso/ Cemento epoxi; Tacha	Tacha instalada	

	Plan del sistema de gestión integrado Código: PC 6.4-4.3-22
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN D-11 AMPLIACIÓN III Mantenimiento de señalización horizontal de rutas Nacionales en Regionales 5 y 6 de la D.N.V	
Revisión: 7	Fecha: 2025-08-20

4.3 Gestión Ambiental

4.3.1 Identificación de aspectos ambientales

Aspectos ambientales previstos:

Aspectos ambientales relacionados al transporte				
Aspecto Ambiental	Controlado	Con disposición	Cumplimiento de requisito	Documentos asociados
Consumo de combustibles	SI	N/A	N/A	-
Emisión de gases de efecto invernadero	SI	N/A	SI	Vehículos con Applus, Programa de mantenimiento preventivo
Emisión de ruido	SI	N/A	SI	
Generación de lubricantes usados	SI	SI	SI	Conforme al Plan de gestión de residuos
Generación de residuos sólidos (por actividades de mantenimiento)	SI	SI	SI	
Aspectos ambientales relacionados a la actividad de la obra				
Aspecto Ambiental	Controlado	Con disposición	Cumplimiento de requisito	Documentos asociados
Generación de residuos sólidos	SI	SI	SI	Conforme al Plan de gestión de residuos
Emisión COV's	SI	N/A	N/A	-
Consumo de combustibles	SI	N/A	N/A	-
Emisión de ruido generado durante la actividad	SI	N/A	N/A	-

Aspectos ambientales potenciales:

El manejo de los aspectos ambientales derivados de situaciones potenciales (incidentes y/o accidentes), se realiza conforme al procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencias, la instrucción de Control Operacional y los lineamientos establecidos por el Técnico Prevencionista, los cuales permiten activar mecanismos de contingencia según la situación.

 Bordonix Señalización y Seguridad vial		Plan del sistema de gestión integrado Código: PC 6.4-4.3-22
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN D-11 AMPLIACIÓN III Mantenimiento de señalización horizontal de rutas Nacionales en Regionales 5 y 6 de la D.N.V		
Revisión: 7	Fecha: 2025-08-20	Hoja: 5 de 7

4.3.2 Identificación de impactos ambientales

IMPACTO	Certeza del impacto	
	ineludible	potencial
ATMÓSFERA		
Aumento del nivel de presión sonora (ruido).	X	
Contaminación del aire por emisión de gases de combustión y de solventes volátiles.	X	
Contaminación del aire por dispersión de material particulado.	X	
Contaminación por incidentes/accidentes ambientales.		X
SUELO		
Contaminación por generación de residuos sólidos.	X	
Contaminación de suelos por incidentes/accidentes ambientales (ej. derrame de una pintura).		X
FLORA Y FAUNA		
Contaminación acústica que perturba la fauna circundante.		X
SOCIAL- CULTURAL		
Alteración momentánea del ambiente social (emisión sonora, maquinaria, presencia del personal).		X

Impacto temporal ☐
 Impacto permanente ☐

4.3.3 Medidas de prevención y mitigación

4.3.3.1 Control Operacional

Las medidas preventivas para realizar tareas con riesgo ambiental, y en seguridad y salud ocupacional, se encuentran implementadas y de acuerdo a la Instrucción de Control Operacional.

4.3.3.2 Personal

Capacitación:

La formación y concientización del personal en materia ambiental, calidad y de seguridad y salud ocupacional, es crítico para cumplir con los compromisos de la política integrada. Para ello se cuenta con un programa de capacitación que se realiza de acuerdo al Procedimiento de Inducción y capacitación del personal.

El Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA), registra la mano de obra participante en cada actividad realizada y las capacitaciones ejecutadas en el periodo reportado.

Servicios de bienestar:

Cada cuadrilla de trabajo tiene a disposición:

- ✓ Gazebo
- ✓ Mesa
- ✓ Sillas plegables
- ✓ Baño químico

	Plan del sistema de gestión integrado Código: PC 6.4-4.3-22
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN D-11 AMPLIACIÓN III Mantenimiento de señalización horizontal de rutas Nacionales en Regionales 5 y 6 de la D.N.V	
Revisión: 7	Fecha: 2025-08-20

4.3.3.3 Maquinaria, equipos y vehículos

Todos los vehículos de la flota cuentan con Inspección Técnica Vehicular (Applus). Asimismo, el mantenimiento de los vehículos y maquinaria se encuentra planificado y se ejecuta de acuerdo al Programa de mantenimiento preventivo.

El mantenimiento (limpieza y reparación) de los baños químicos, se realiza a través de empresa tercerizada.

En caso de generarse fallas, en vehículos, equipos y maquinaria, se actúa de acuerdo al Procedimiento de Mantenimiento correctivo.

El Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA), registra los vehículos y maquinaria utilizados en el periodo reportado.

4.3.3.4 Combustibles

El abastecimiento de combustible de la flota, se realiza a través de estaciones de servicio externas.

Los registros de consumo, son gestionados por la administración de la empresa.

4.3.3.5 Materiales Peligrosos

Listado de mercaderías peligrosas (Decreto 560/003):

- Pintura acrílica base solvente para demarcación vial (inflamable).
- Solvente aromático y alifático (inflamable).
- Combustible (gasoil para maquinaria) (combustible).

Estas sustancias son transportadas en cantidad justa para utilizar en el momento de la ejecución de las actividades. No hay áreas dedicadas a acopios.

4.3.3.6 Gestión de los residuos

Todo residuo generado, se clasifica y gestiona de acuerdo al Instrucción de Gestión de Residuos.

Los residuos retornan a la planta industrial, para dar disposición final según lo descrito en el Plan de Gestión de Residuos y de acuerdo a la normativa legal vigente.

Los materiales retirados propiedad del cliente, son entregados en el obrador más cercano para la gestión de su destino final. En caso que el obrador rechace total o parcialmente una entrega, la disposición es definida en conjunto con DDOO y jefe de zona.

4.3.3.7 Correcciones para la preservación del entorno

Toda situación potencial (incendio, derrame, etc.) es tratada de acuerdo al Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencias.

	Plan del sistema de gestión integrado Código: PC 6.4-4.3-22
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN D-11 AMPLIACIÓN III Mantenimiento de señalización horizontal de rutas Nacionales en Regionales 5 y 6 de la D.N.V	
Revisión: 7	Fecha: 2025-08-20

REFERENCIAS

- Recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo.
- Plan de Gestión de Residuos.
- Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- Instrucción de Gestión de Residuos.
- Instrucción de Control Operacional.
- Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial (MTOP-Dirección Nacional de Vialidad); febrero 2015.

5. REGISTRO DE REVISIONES

Revisión	Fecha	Modificación
1	2023-07-04	Primera emisión.
2	2023-11-14	Modificación general.
3	2024-08-21	Revisión para la ampliación.
4	2024-11-08	Modificación de los ítems 4.1 y 4.3.3.
5	2025-02-27	Actualización para la “Ampliación II”.
6	2025-08-18	Modificación de los ítems 4.1 y 4.3.3.
7	2025-08-20	Actualización para la “Ampliación III”.