

FICHA VSM37-PSM-B-1 FLORA, INCLUYENDO ESPECIES ENDÉMICAS O EN CUALQUIER CATEGORÍA DE AMENAZA.

MEDIO:	BIÓTICO.
PROGRAMA:	SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MEDIO BIÓTICO.
NOMBRE DE LA FICHA:	FLORA, INCLUYENDO ESPECIES ENDÉMICAS O EN CUALQUIER CATEGORÍA DE AMENAZA.
CÓDIGO DE LA FICHA:	VSM37-PSM-B-1



Fotografía 1. Marcaje de fustales en parcela de monitoreo
Fuente: Archivo fotográfico ASI S.A.S., 2023.

OBJETIVOS	METAS		
Asegurar la correcta y oportuna aplicación de las medidas de manejo ambiental relacionadas con el manejo de flora conforme lo estipulado en la Ficha PSM-B-1 Manejo de flora para el Área de Desarrollo VSM-37.	Realizar el seguimiento al 100% de las actividades relacionadas con el manejo de flora.		
PROGRAMA DE MANEJO			
PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO			
PROGRAMA	APLICA	PROGRAMA	APLICA
Ficha VSM37-PMA-B-S-1 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote y del aprovechamiento forestal.		Ficha VSM37-PMA-B-S-4 Manejo de protección y conservación de hábitats.	
Ficha VSM37-PMA-B-S-2 Manejo de flora.	X	Ficha VSM37-PMA-B-S-5 Programa de conservación de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas.	
Ficha VSM37-PMA-B-S-3 Manejo de fauna.			
PROGRAMA DE REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN			

PROGRAMA	APLICA	PROGRAMA	APLICA
Ficha VSM37-PMA-B-RV-1 Programa de revegetalización y/o reforestación.			
PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES, Y FAUNÍSTICAS, ENDÉMICAS, CON ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA EN PELIGRO CRÍTICO EN VEDA			
PROGRAMA	APLICA	PROGRAMA	APLICA
Ficha VSM37-PMA-B-EP-1.9 a Programa de manejo de especies vasculares en veda (epífitas y en otros sustratos) y de epífitas en categorías de amenaza.		Ficha VSM37-PMA-B-EP-1.9 b Programa de manejo de especies no vasculares en veda (epífitas y en otros sustratos).	
PROGRAMA DE COMPENSACIÓN PARA EL MEDIO BIÓTICO			
PROGRAMA	APLICA	PROGRAMA	APLICA
Ficha VSM37-PMA-B-AP-10 Por aprovechamiento forestal, cambio de uso del suelo y afectación de la cobertura vegetal.		Ficha VSM37-PMA-B-CB-11 Fauna, flora y protección y conservación de hábitats.	

ACCIONES Y MEDIDAS DE MANEJO

ID IMPACTO	IMPACTO A MANEJAR	ID MEDIDA DE MANEJO	MEDIDA DE MANEJO
BIO-1	Pérdida del hábitat	VSM37-PMA-B-S-2-M	Mitigación
BIO-2	Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal	VSM37-PMA-B-S-2-M	Mitigación
BIO-3	Cambio en la composición y estructura de las especies	VSM37-PMA-B-S-2-M	Mitigación
MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO PARA LAS INTERACCIONES			
PLANTEAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
ID PMA	TIPO DE MEDIDA	ID PSM	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE MEDIDA
VSM37-PMA-AB-S-2	Prevención	VSM37-PSM-B-1	TIPO DE MEDIDA
			SEGUIMIENTO
			MONITOREO
			PERIODICIDAD DEL MONITOREO
			X
			Condición de Modo:
			<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de las medidas establecidas para el manejo del recurso flora establecidas para el Área de Desarrollo VSM-37. Presentar el soporte de seguimiento en el Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. <p>De acuerdo con el avance en el cumplimiento del plan de manejo, de monitoreo y seguimiento, y a la reglamentación vigente, en articulación con las medidas de manejo propuestas para el control de los impactos significativo para el recurso flora.</p>

			Condición de Lugar:	Áreas intervenidas por el Área de Desarrollo VSM-37.		
			Condición de Tiempo:	Durante la etapa de construcción.		
Criterios para el Planteamiento de los Indicadores:						
Seguimiento de las capacitaciones ambientales.						
				1. Se realizará seguimiento anual a las inducciones y charlas de educación ambiental, en dos aspectos, el primero relacionado con revisar el contenido de estas, para garantizar que se incluya la información de las medidas de manejo para flora contempladas en el presente estudio y los planes de manejo ambiental específicos, el segundo relacionado con la realización de las charlas e inducciones y la asistencia de todo el personal vinculado al proyecto.		
				2. Se verificará la existencia de evaluaciones al personal vinculado de acuerdo con las temáticas tratadas en las capacitaciones.		
				3. Se complementará lo anterior con la verificación del conocimiento de las medidas por parte de los operarios, llevando registros de charlas diarias y socializaciones de las medidas de manejo con los trabajadores, e igualmente registro fotográfico de las medidas implementadas en las actividades relacionadas al Área de Desarrollo VSM-37.		
				4. Se realizará con una frecuencia anual el seguimiento a los procesos de recopilación de soportes que sustenten el cumplimiento de las medidas de manejo implementadas en relación con el manejo de flora por medio de actas, archivo fotográfico, entre otros que permitan el desarrollo de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.		
VSM37-PMA-AB-S-2	Mitigación	VSM37-PSM-B-1	TIPO DE MEDIDA			
			SEGUIMIENTO	MONITOREO	PERIODICIDAD DEL MONITOREO	
			X			
			Condición de Modo:	• Cumplimiento de las medidas establecidas para el manejo del recurso flora establecidas para el Área de Desarrollo VSM-37. • Presentar el soporte de seguimiento en el Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. De acuerdo con el avance en el cumplimiento del plan de manejo, de monitoreo y seguimiento, y a la reglamentación vigente, en articulación con las medidas de manejo propuestas para el control de los impactos significativo para el recurso flora.		

		Condición de Lugar:	Áreas intervenidas por el Área de Desarrollo VSM-37.
		Condición de Tiempo:	Durante la etapa de construcción del proyecto.
		<p>Criterios para el Planteamiento de los Indicadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Semestralmente se verificará la correcta demarcación de cada área de intervención, así como la marcación de individuos vegetales, según el tratamiento a realizar en la ejecución de las actividades en el proyecto y su categoría de protección, además de su correspondencia con los inventarios de vegetación llevados a cabo de manera previa a cada tipo de actividad. 2. Semestralmente se verificará que las áreas intervenidas no sobrepasen las áreas aisladas y señalizadas antes del inicio de la actividad. Se verificará el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en la Ficha PSM-B-1 Manejo de flora, en relación con restricciones de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental versus los diseños de cada actividad del proyecto, el no aprovechamiento de árboles que estén fuera del área señalizada y la correcta disposición de los residuos del aprovechamiento forestal. 3. Se realizará con una frecuencia semestral el seguimiento a la movilización de personal, garantizando que el flujo sea exclusivamente en el área del proyecto con excepción cuando se requiera implementar las campañas de aseo y limpieza de residuos sólidos fuera de las áreas de plataforma multipozos, facilidades de producción, líneas de flujo y demás infraestructura del proyecto, así como en las actividades de mantenimiento del aislamiento u otros cuya actividad no se pueda ejecutar dentro de las áreas de intervención. 4. Se comprobará el desarrollo de procesos de revegetalización en las áreas intervenidas, en articulación con la ficha PSM-B-2 Programa de Revegetalización y/o Reforestación, de manera que no quede expuesto el suelo a factores erosivos que puedan alterar las características naturales del área y funcionalidad de los ecosistemas. 5. Se realizará con una frecuencia anual el seguimiento a los procesos de recopilación de soportes que sustenten el cumplimiento de las medidas de manejo implementadas en relación con el manejo de flora por medio de actas, archivo fotográfico, entre otros que permitan el desarrollo de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. 	

SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO					
ID MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL INDICADOR DE CUMPLIMIENTO		SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL INDICADOR DE EFICACIA		
VSM37-PSM-B-1-P	NOMBRE	Verificación de la agenda a tratar en las charlas		NOMBRE	Seguimiento a la eficacia de las charlas e inducciones
	ID	PSM-B-1-P-IND-1		ID	PSM-B-1-P-INDE-1
	PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR	(N°. charlas y/o inducciones ejecutadas / N° charlas y/o inducciones programadas) * 100		PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR	(Puntaje promedio de la evaluación / puntaje máximo de referencia) x 100
	DATOS REQUERIDOS (CÁLCULO)	Agenda de charlas y reuniones, presentaciones y soportes de valuación		DATOS REQUERIDOS (CÁLCULO)	Excelente = 100%; Bueno ≥ 90%; Regular = 70%-90% Malo ≤ 70%
	VALOR DE REFERENCIA	100%		VALOR DE REFERENCIA	100%
	FRECUENCIA DEL INDICADOR	Semestral		FRECUENCIA DEL INDICADOR	Semestral
	NOMBRE	Seguimiento a la asistencia de los trabajadores		N/A	
	ID	PSM-B-1-P-IND-2			
	PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR	(N°. trabajadores con charlas y/o inducciones/ N° trabajadores contratados) x 100			
	DATOS REQUERIDOS (CÁLCULO)	Soportes de charlas e inducciones, listado de trabajadores contratados, listado de asistencia			
	VALOR DE REFERENCIA	100%			
	FRECUENCIA DEL INDICADOR	Semestral			

VSM37-PSM-B-1-M	NOMBRE	Seguimiento a las áreas de intervención	NOMBRE	Seguimiento a la eficacia Áreas de Intervención – Manejo Florístico
	ID	PSM-B-1- M-INDE-1	ID	PSM-B-1-M-INDE-1
	PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR	(Área (ha) efectiva intervenida por el proyecto / Área (ha) máxima autorizada en la Licencia Ambiental para la ejecución de las actividades del proyecto) * 100	PLANTEAMIENT TO DEL INDICADOR	(Área (ha) efectiva recuperada/Área (ha) intervenida por el proyecto que deba ser revegetalizadas) * 100
	DATOS REQUERIDOS (CÁLCULO)	Área efectiva intervenida (ha) Área licenciada (ha)	DATOS REQUERIDOS (CÁLCULO)	Área efectiva intervenida (ha) Área intervenida y recuperada (ha)
	VALOR DE REFERENCIA	<100%	VALOR DE REFERENCIA	100%
	FRECUENCIA DEL INDICADOR	Semestral	FRECUENCIA DEL INDICADOR	Semestral
ACCIONES PARA ADELANTAR EN CASO DE BAJA EFICIACIA DE LOS PLANES Y PROGRAMAS FORMULADOS				
Se aumentará la frecuencia del seguimiento a los procesos de señalización de áreas boscosas y otros ecosistemas de importancia ambiental cercanos a las áreas de intervención proyectadas y ejecutadas.				
LUGAR DE APLICACIÓN				
Las medidas de seguimiento y monitoreo descritas en la presente Ficha VSM37-PSM-B-1 Flora, incluyendo especies endémicas o en cualquier categoría de amenaza serán ejecutadas en el Área de Influencia del proyecto Área de Desarrollo VSM-37, de conformidad con lo establecido en el Acto Administrativo emitido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en el proceso de Licenciamiento Ambiental.				
POBLACIÓN BENEFICIADA				
La población que se beneficiará con la implementación de las medidas de manejo descritas en la presente ficha VSM37-PSM-B-1 Flora, incluyendo especies endémicas o en cualquier categoría de amenaza corresponderá a los grupos poblacionales que se emplazan en el Área de Desarrollo VSM-37, de conformidad con lo establecido en el Acto Administrativo que emite la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA en el proceso de Licenciamiento Ambiental.				
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS				
Los mecanismos y estrategias participativas que se pueden ejercer en la ejecución de la ficha de seguimiento y monitoreo VSM37-PSM-B-1 Flora, incluyendo especies endémicas o en cualquier categoría de amenaza corresponden a todos aquellos establecidos en el ordenamiento jurídico colombiano, de forma tal que garanticen los principios Constitucionales de participación, control, vigilancia y veeduría de las actividades relacionadas con el Área de Desarrollo VSM-37.				



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL ÁREA DE DESARROLLO VSM-37

CODIGO COL- HSE-FT-311
EMISIÓN 28-08-2023
VIGENCIA 28-08-2023
VERSIÓN 1

PERSONAL REQUERIDO

Mano de obra calificada		Mano de obra no calificada	
Tipo	Cantidad	Tipo	Cantidad
Ingeniero Forestal	1	No aplica.	
Profesional Ambiental «Interventoría HSE»	1		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

El responsable de la ejecución de las actividades propuestas en la ficha es **PAREX RESOURCES (COLOMBIA) AG SUCURSAL**, quien actúa como beneficiario de la Licencia Ambiental del Área de Desarrollo VSM-37, por ende, también será el responsable de los resultados, incidentes o contingencias que de estas se deriven.

SOPORTES DE SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

- Registros de asistencia a las jornadas de capacitación con el respectivo soporte fotográfico.
- Informes de evaluación de las capacitaciones ambientales.
- Informe de aislamiento y señalización de áreas de intervención.
- Informe de verificación de áreas intervenidas versus áreas delimitadas y señalizadas para intervención.

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO

Actividades de Seguimiento y Monitoreo	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10		Año 11		Año 12		Año 13		Año 14		Año 15		Año 16		Año 17		Año 18		Año 19		Año 20	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40
Acción-PSM-B-1-P-1 Seguimiento de especies																																								
Acción-PSM-B-1-P-1 Seguimiento a la señalización																																								
Acción-PSM-B-1-M-1 Seguimiento a la divulgación de impactos																																								
Acción-PSM-B-1-M-1																																								

Señalización a las actividades de empujamiento

PRESUPUESTO

La estructura presupuestal para la implementación y ejecución de las medidas de seguimiento y monitoreo propuestas en la presente ficha se caracteriza del siguiente modo:

Estructura presupuestal de las medidas de manejo				
Seguimiento y monitoreo	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo parcial
Seguimiento a la delimitación y señalización	Global	1	COP \$ 2.500.000	COP \$ 5.500.000
Seguimiento a la capacitación	Global	1	COP \$ 4.000.000	COP \$ 4.000.000
Señalización a la movilización	Global	1	COP \$ 2.500.000	COP \$ 2.500.000
Seguimiento a las actividades de revegetalización	Global	1	COP \$ 3.500.000	COP \$ 3.500.000
Costo total para la implementación de las medidas de manejo				COP \$ 15.500.000

Nota a la estructura presupuestal:

- i. Asignación de precios de mercado en unidades de Pesos colombianos y en términos reales del año 2023.
- ii. Estos recursos están sujetos a ajustes de acuerdo con los cambios de los precios en el mercado y al desarrollo del proyecto.