

FICHA VSM37-PSM-CM-AB-DSUP PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DISPONIBILIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL

MEDIO:	ABIÓTICO.
COMPONENTE	HIDROLOGÍA.
ELEMENTO	DISPONIBILIDAD DEL AGUA.
PROGRAMA:	SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MEDIO ABIÓTICO.
NOMBRE DE LA FICHA:	DISPONIBILIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL.
CÓDIGO DE LA FICHA:	VSM37-PSM-CM-AB-DSUP

OBJETIVOS		METAS		
Monitorear las fluctuaciones en los resultados de los indicadores relacionados con la disponibilidad de agua que den cuenta en conjunto de la calidad del mismo.		100% de implementación de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.		
ACCIONES Y MEDIDAS DE MANEJO				
ID IMPACTO	IMPACTO PARA MANEJAR	ID MEDIDA DE MANEJO	MEDIDA DE MANEJO	
ABIO-17	Cambio en la oferta hídrica	VSM37-PMA-AB-RH-2-P	Prevención	
ABIO-18	Incremento o disminución del caudal	VSM37-PMA-AB-RH-2-P	Prevención	
MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO PARA LAS INTERACCIONES				
PLANTEAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
ID DE LA MEDIDA PMA	ID DE LA MEDIDA DE PSM	TIPO DE MEDIDA	ID MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO PARA LA CALIDAD DEL MEDIO	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE MEDIDA
VSM37-PMA-AB-RH-2-P	-	Prevención	VSM37-PSM-CM-AB-DSUP	Manejo de captaciones de agua superficial Se debe garantizar la ejecución de todas las actividades que permitan optimizar el recurso en el área del proyecto. Para esto se debe realizar el

			<p>monitoreo de los caudales en el sistema de conducción y distribución en el área del proyecto. Adicionalmente se debe llevar un control de la ejecución del 100% de los mantenimientos correctivos, la instalación de dispositivos ahorradores certificados en el 100% de los grifos, la realización del 100% de las capacitaciones programadas y la capacitación del 100% del personal que trabaja en las instalaciones asociadas al proyecto.</p> <p>Medidas de seguimiento y monitoreo:</p> <p>➤ Los monitoreos de agua seguirán los siguientes métodos</p> <p>Aforo de caudal: La medición del caudal se basa en la medición del área transversa de la fuente superficial, así como de la velocidad del agua, con estos datos se calcula el caudal. Los requerimientos especiales para cada método de aforo de caudal se pueden consultar en el documento Protocolo para el monitoreo y seguimiento del agua (IDEAM, 2007).</p> <p>Al obtener la información de cada uno de los insumos se realizará un análisis multivariable en el que se buscará establecer las relaciones entre los elementos que permitan una explicación de la calidad del medio abiótico en su integralidad. Análisis que será consignado en un informe acorde con la periodicidad del monitoreo.</p> <p>Sitios de monitoreo para captación de agua superficial</p> <p>Monitorear los puntos de monitoreo relacionados con los puntos de captación establecidos para el proyecto, donde se realizarán aguas arriba y aguas debajo de cada captación.</p>
SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO			
ID MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO CALIDAD DEL MEDIO	INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO PARA LA CALIDAD DEL MEDIO		
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL INDICADOR DE CUMPLIMIENTO		
	VSM37-PSM-CM-AB-DSUP	NOMBRE	Seguimiento y monitoreos a la calidad de agua de los puntos de captación
		ID	PSM-CM-AB-DSUP -P-1

	PLANTEAMIENTO DEL INDICADOR	Número de monitoreos realizados de los puntos de captación/ Número de monitoreos programados para los puntos de captación *100
		Caudal captado (mes) / Caudal Autorizado (mes) * 100
		Número de inventarios aguas arriba y debajo de los puntos de captación/ Número de inventarios aguas arriba y debajo de los puntos de captación) *100
		Número de personas capacitadas para el uso eficiente y ahorro del agua/ Número total de personas vinculadas al proyecto*100
		Número de capacitaciones programadas relacionadas con el uso eficiente y ahorro del agua/Número de capacitaciones programadas*100
	PLANTEAMIENTO DE LOS ÍNDICES	Índice de reducción de caudal
		Índices
	METODOLOGÍA DE MEDICIÓN O CÁLCULO	Se realizará el análisis de las fluctuaciones en el cumplimiento de los parámetros exigidos por la normativa o de los indicadores definidos para la valoración de la eficacia en la atención a los impactos al medio. Para este ítem es importante precisar que, durante la ejecución del proyecto, los valores reportados en cada una de las mediciones deben ser comparados y analizados en el tiempo a fin de establecer las variaciones en la calidad del medio y si se requiere ajustar las medidas de manejo propuestas con orientación a garantizar la menor afectación posible a la calidad del medio en sus diferentes componentes (Línea base Vs estado del medio al momento de realizar este análisis).
		Se busca establecer la relación entre las quejas presentadas por la comunidad con respecto a la disponibilidad del recurso en épocas de sequía, se deberá garantizar que al realizar la captación de agua para el desarrollo de las actividades del proyecto no se perjudiquen las actividades de la comunidad, por lo cual no se realizara captación de agua en caso de que el caudal en los cuerpos solicitados no garantice el caudal ambiental de los mismos, este caudal se podrá verificar durante los monitoreos planteados.
	FUENTES DE INFORMACIÓN	La fuente de información por medio de la cual se plantea la presente ficha de manejo corresponde al estudio de impacto ambiental para el Área de Desarrollo VSM-37. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Línea base ➤ Evaluación ambiental ➤ El análisis histórico de los indicadores que dan cuenta de la condición de los componentes del medio ➤ El análisis de PQR ➤ Monitoreos y aforos de puntos de captación
	RESPONSABLE DE LA MEDICIÓN O CÁLCULO	El responsable de la medición o el cálculo es PAREX RESOURCES (COLOMBIA) AG SUCURSAL , quien actúa como beneficiario de la Licencia Ambiental del Proyecto Área de Desarrollo VSM-37 y, por ende, también será el responsable de los resultados, incidentes o contingencias que de las estas se deriven.

	CRITERIOS PARA ANÁLISIS INTERPRETACIÓN	Para el recurso hídrico se deberán evaluar índices relacionados a los resultados obtenidos en los aforos y en la calidad fisicoquímica del agua:										
		A partir de los aforos se calculará el índice de reducción de caudal el cual se interpretará según el siguiente criterio:										
		<table><tr><th>EFICIENCIA</th><th>PUNTOS</th></tr><tr><td>Reducción alta <0.5</td><td>1</td></tr><tr><td>Reducción media <0.7</td><td>2</td></tr><tr><td>Reducción regular <0.9</td><td>4</td></tr><tr><td>Normal >1</td><td>5</td></tr></table>	EFICIENCIA	PUNTOS	Reducción alta <0.5	1	Reducción media <0.7	2	Reducción regular <0.9	4	Normal >1	5
		EFICIENCIA	PUNTOS									
		Reducción alta <0.5	1									
Reducción media <0.7	2											
Reducción regular <0.9	4											
Normal >1	5											
A partir de los cálculos de oferta hídrica se interpretará según el siguiente criterio:												
<table><tr><th>EFICIENCIA</th><th>PUNTOS</th></tr><tr><td>La presión de la demanda es muy alta con respecto a la oferta disponible ≥ 50</td><td>Muy alto</td></tr><tr><td>La presión de la demanda es alta con respecto a la oferta disponible 10.01-20</td><td>Alto</td></tr><tr><td>La presión de la demanda es moderada con respecto a la oferta disponible</td><td>Moderado</td></tr><tr><td>La presión de la demanda es baja</td><td>Bajo</td></tr></table>	EFICIENCIA	PUNTOS	La presión de la demanda es muy alta con respecto a la oferta disponible ≥ 50	Muy alto	La presión de la demanda es alta con respecto a la oferta disponible 10.01-20	Alto	La presión de la demanda es moderada con respecto a la oferta disponible	Moderado	La presión de la demanda es baja	Bajo		
EFICIENCIA	PUNTOS											
La presión de la demanda es muy alta con respecto a la oferta disponible ≥ 50	Muy alto											
La presión de la demanda es alta con respecto a la oferta disponible 10.01-20	Alto											
La presión de la demanda es moderada con respecto a la oferta disponible	Moderado											
La presión de la demanda es baja	Bajo											
		De acuerdo con los resultados de los índices planteado se podrá determinar el estado actual y futuro de los cuerpos de agua objeto de intervención y así identificar las temporalidades en las cuales se puede realizar la captación de agua.										
	FRECUENCIA O PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y DE LOS ÍNDICES	➤ Deberá seguirse la frecuencia de los monitoreos acorde a lo indicado en el Plan de Manejo Ambiental – PMA Y Plan De Seguimiento y Monitoreo PSM aprobado por la Autoridad competente, para este caso la Autoridad de Licencias Ambientales – ANLA.										
	PERTINENCIA	Las medidas establecidas en la presente Ficha VSM37-PSM-CM-AB-DSUP Disponibilidad Agua Superficial serán ejecutadas en el Área de Influencia del Proyecto Área de Desarrollo VSM-37 específicamente en las cuencas en las cuales se realicen actividades de captación de agua superficial, de conformidad con lo establecido en el Acto Administrativo que emite la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA en el proceso de Licenciamiento Ambiental.										
LUGAR DE APLICACIÓN												
Las medidas de manejo y monitoreo descritas en la presente Ficha VSM37-PSM-CM-AB-DSUP Disponibilidad Agua Superficial serán ejecutadas en el Área de Influencia del Proyecto Área De Desarrollo VSM-37 específicamente en las cuencas en las cuales se realicen actividades de captación de agua superficial la cual es la actividad directamente relacionada con la disponibilidad del recurso hídrico en el ambiente del proyecto.												

POBLACIÓN BENEFICIADA

Comunidades del Área de Influencia del Proyecto 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.

PERSONAL REQUERIDO

Mano de obra calificada		Mano de obra no calificada	
Tipo	Cantidad	Tipo	Cantidad
Profesional HSEQ	1	Conductores de carrotanque	1
Interventor ambiental	1	Laboratorio	1
Operador de bombas	1		

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

El responsable de la ejecución de las actividades propuestas en le Ficha VSM37-PSM-CM-AB-DSUP Disponibilidad Agua Superficial es **PAREX RESOURCES (COLOMBIA) AG SUCURSAL**, quien actúa como beneficiario de la Licencia Ambiental del Proyecto y, por ende, también será el responsable de los resultados, incidentes o contingencias que de las estas se deriven.