	<b>COORDINACION SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE</b>	<b>UNIDAD AMBIENTAL</b>	<b>Código: FOR-POE- GC-07-02</b>
			<b>Versión: 1.2</b>
<b>REPORTE DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE OLFATOMETRÍA</b>			
<b>1.</b>	<b>DATOS GENERALES</b>		
<b>N° de Informe</b>	RCS-CSSA-UAM-0136-2022	<b>Fecha de inspección: Fecha de informe:</b>	29/07/2022; 29/07/2022
<b>Tema:</b>	Monitoreo de Olfatometría Comunidades circundantes al Relleno Sanitario dellnga		
<b>Lugar:</b>	Áreas de influencia en comunidades Barrio Itulcachi, El Belén, El Inga, SantaAna		
<b>2.</b>	<b>OBJETIVOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir la intensidad de olor proveniente del Relleno Sanitario, dentro de las Comunidades aledañas.</li> <li>• Identificar la intensidad de percepción de “descriptor de olor a basura”, en diferentes horas del día en las comunidades aledañas al Relleno Sanitario.</li> <li>• Determinar los diferentes tipos de “descriptores de olor” que se perciben y su fuente de emisión en distintos horarios.</li> <li>• Determinar las respectivas acciones necesarias para minimizar la generación de olores en el frente operativo.</li> </ul>			
<b>3.</b>	<b>ANTECEDENTES</b>		
<p>En base a lo indicado en la Licencia Ambiental N°003-2018-LCA-DPAPCH, en lo que respecta a las obligaciones de la empresa Emgirs EP, el numeral 7, establece lo siguiente:</p> <p><i>“Implementar medidas de prevención y mitigación con el fin de atenuar los posibles impactos negativos al ambiente y a la salud de las áreas de influencia del proyecto respecto a olores nocivos generados en el proyecto.”</i></p> <p>En este contexto, la CSSA estableció un cronograma para realizar el monitoreo de olores de manera semanal en el frente operativo en referencia con la finalidad de mitigar el posible impacto odorífero generado y continuar con el compromiso con el ambiente y la comunidad.</p>			
<b>4.</b>	<b>DESARROLLO</b>		
<b>4.1 Datos técnicos</b>			
<p>Los monitoreos son realizados con el olfatómetro de campo nasal ranger, este equipo permite crear una serie de diluciones entre aire ambiental u oloroso y aire filtrado o libre de olor (con ayuda de filtros de carbono) por lo cual, la medición provee un cociente de “Dilución hasta el umbral” (D/T), el que determina la dilución necesaria para que el olor ambiental no se detecte y constituye el fundamento de olfatometría de campo.</p> <p>La ecuación 1 muestra el cálculo del parámetro “Dilución hasta el Umbral” D/T.  <math>D/T = \text{Volumen de Aire Filtrado} / \text{Volumen de Aire Oloroso}</math></p> <p>El equipo cuenta con una rueda de selección del cociente o proporción entre aire filtrado o libre de olor (con ayuda de filtros de carbono) y aire oloroso. Mediante el olfatómetro nasal ranger además se busca identificar descriptores de olor, Un descriptor, es un enunciado o título con el que se define el olor y sirve para clasificarlo, como por ejemplo basura, madera, biogás, lixiviado, entre otros.</p> <p>En relación a la normativa ambiental vigente para el Ecuador y el Distrito Metropolitano de Quito, no existe límites o indicadores de los valores de olfatometría, sin embargo, podemos tomar como referencia la escala de colores de los valores D/T. En el siguiente cuadro se visualiza la escala en colores utilizado para este informe:</p>			

Escala de colores y niveles de impacto para los valores D/T:

VALORES D/T	ESCALA COLOR	NIVEL DE IMPACTO
60	Rojo	Muy fuerte
30	Anaranjado	Fuerte
15	Naranja	Fácilmente notable
7	Amarillo	Débil
4	Verde	Leve
2	Plomo	Muy leve
0	Blanco	Ninguno

Elaboración: Coordinación de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente

#### 4.2 Metodología

Los monitoreos realizados en las comunidades, contribuyen a la identificación no solo del “olor a basura” sujeto de análisis de la olfatometría sino a la identificación de descriptores ajenos a nuestra actividad, estos monitoreos fueron ejecutados en diferentes puntos de las comunidades: El Inga Bajo, Santa Ana, Itulcachi y El Belén, dando un total de 12 puntos monitoreados.






Aplicando la Metodología de Kanban, la misma que aumenta la visibilidad del trabajo y limita la multitarea con el objetivo de aumentar la eficiencia, detallo como se generó los puntos de monitoreo los que detallo a continuación:

- Mediante el uso de una malla espacial en la que se trazó ejes desde el centro del relleno y extendiendo en cuadrículas de 1 km<sup>2</sup>, agrupando a las comunidades dentro de nuestro análisis
- Delimitar espacialmente las comunidades
- Escoger los puntos de acuerdo al movimiento de las corrientes del viento versus su ubicación espacial (comunidades).
- Confirmación in situ de las ubicaciones de los puntos con referencia al Relleno Sanitario

En el cuadro y gráfico siguiente se especifica las coordenadas donde se desarrollan monitoreos de olfatometría.

SHAPE	X	Y	COMUNIDAD	DISTANCIA AL RELLENO (Km)
1	792576	9966769	SANTA ANA	1.1
2	792762	9965724	SANTA ANA	1.5
3	792542	9964508	SANTA ANA	2.6
4	796537	9966480	EL INGA	2.4
5	795662	9966036	EL INGA	1.9
6	794102	9966842	EL INGA	0.2
7	795614	9968628	EL BELEN	1.4
8	794537	9968953	EL BELEN	1.0
9	794511	9969665	EL BELEN	1.7
10	795424	9969316	ITULCACHI	1.7
11	795053	9970324	ITULCACHI	2.5
12	794107	9970273	ITULCACHI	2.3

Adicionalmente, en la tabla 3, se reporta las condiciones climáticas imperantes al momento del monitoreo de olores en los puntos seleccionados

	Ubicación	Coordenadas		Temp.	Nubosidad	Precipitación	Dirección del viento	Velocidad del viento
		X	y					
1	Santa Ana	792576	9966769	21°C	4/8	Ausencia	E	23 km/h
2	Santa Ana	792762	9965724	21°C	4/8	Ausencia	E	23 km/h
3	Santa Ana	792542	9964508	22°C	4/8	Ausencia	SE	11 km/h
4	El Inga	796537	9966480	22°C	4/8	Ausencia	SE	23 km/h
5	El Inga	795662	9966036	22°C	4/8	Ausencia	SE	23 km/h
6	El Inga	794102	9966842	20°C	4/8	Ausencia	NO	0 km/h
7	El Belén	795614	9968628	19°C	4/8	Ausencia	NO	21 km/h
8	El Belén	794537	9968953	18°C	4/8	Ausencia	N	28 km/h
9	El Belén	794511	9969665	19°C	4/8	Ausencia	N	28 km/h
10	Itulcachi	795424	9969316	19°C	4/8	Ausencia	NO	21 km/h
11	Itulcachi	795053	9970324	19°C	4/8	Ausencia	NO	21 km/h
12	Itulcachi	794107	9970273	19°C	4/8	Ausencia	N	8 km/h

**5. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

Fotografía Nro.1	Fotografía Nro.2
	
Punto de monitoreo en la comunidad de Santa Ana	Punto de monitoreo en la comunidad de Santa Ana
Fotografía Nro. 3	Fotografía Nro.4
	
Punto de monitoreo en la comunidad de El Inga	Punto de monitoreo de El Inga

6.										RESULTADOS		
De acuerdo a lo planificado, se realizó la medición en los 12 puntos de las cuatro comunidades, en los gráficos a continuación, se muestran los resultados percibidos de cada comunidad.												
REGISTRO DE MEDICIÓN DE OLFATOMETRÍA DE CAMPO												
Lugar		COMUNIDADES										
Responsable		Enrique Iturralde - Alejandro Cevallos								Fecha	29/07/2022	
Hora	Localización	D/T							Descriptor de Olores	Panelista	Observaciones	
		60	30	15	7	4	2	ND				
13:12	SANTA ANA 1	1	1	1	1	1	1	1	Herbal/leñoso/eucalipto	Alejandro Cevallos	Herbal:60,15 Leñoso:30 Eucalipto: 7,4,2	
13:25	SANTA ANA 2	1	1	1	1	1	1	1	Fecal/abono	Alejandro Cevallos	Fecal:60, 30,7,4,2 Abono: 15	
13:35	SANTA ANA 3	1	1	1	1	1	1	1	Madera quemada	Alejandro Cevallos		
13:54	EL INGA 1	1	1	1	1	1	1	1	Herbal/Floral	Alejandro Cevallos	Herbal:60,30,15, Floral: 4,2	
14:02	EL INGA 2	1	1	1	1	1	1	1	Fecal/alimento	Alejandro Cevallos	Fecal:60 Alimento: 30,15,7,4,2	
REGISTRO DE MEDICIÓN DE OLFATOMETRÍA DE CAMPO												
Lugar		COMUNIDADES										
Responsable		Enrique Iturralde - Alejandro Cevallos								Fecha	29/07/2022	
Hora	Localización	D/T							Descriptor de Olores	Panelista	Observaciones	
		60	30	15	7	4	2	ND				
14:15	EL INGA 3	1	1	1	1	1	1	1	Smog/alimentos/dulce	Alejandro Cevallos	Smog:60,30,4 Alimentos: 15,7 Dulce:2	
14:31	EL BELÉN 1	1	1	1	1	1	1	1	Herbal	Enrique Iturralde		
15:35	EL BELÉN 2	1	1	1	1	1	1	1	Herbal/mercaptano	Enrique Iturralde	Herbal:30,15 Mercaptano: 60,4,2	
15:49	EL BELÉN 3	1	1	1	1	1	1	1	Herbal/plástico quemado	Enrique Iturralde	Herbal: 60,30,4 Plástico quemado: 7,2	
14:42	ITULCACHI 1	1	1	1	1	1	1	1	Smog	Enrique Iturralde		
15:03	ITULCACHI 2	1	1	1	1	1	1	1	Smog/alimento/madera	Enrique Iturralde	Smog: 60,30 Alimento: 15,7,4 Madera: 2	
15:13	ITULCACHI 3	1	1	1	1	1	1	1	Herbal/leñoso	Enrique Iturralde	Herbal:60,15,7 Leñoso: 4,2	
7.										CONCLUSIONES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Del análisis realizado se desprende los siguientes resultados. <ul style="list-style-type: none"> <li>Al momento de la inspección se pudo verificar que existen actividades antrópicas que están directamente vinculadas con la generación de olores potencialmente nocivos que <b>no</b> están vinculadas con la operación del frente operativo (Mercaptano y Smog).</li> <li>Al momento de la inspección <b>no</b> se percibió el olor característico del <b>Biogas/basura</b> producto de la descomposición de los Residuos Sólidos de la basura atribuible a las actividades realizadas en el Relleno Sanitario de Quito. Esta condición es atribuible a la aplicación de cal, cobertura eficiente de Residuos Sólidos Urbanos (disposición final), y por las condiciones climáticas, el aumento en la velocidad del flujo</li> </ul> </li> </ul>												

del viento ocasiona que los olores se desplacen más allá de las comunidades aledañas.

- Al momento del monitoreo, se evidencia la aplicación de cal en el frente operativo para control de olores.

**8. RECOMENDACIONES**

- Continuar con el proceso técnico de monitoreo de olfatometría con la finalidad de poder tomar las respectivas medidas para evitar la generación de olores potencialmente nocivos.
- Continuar con la eficiencia respecto a los tiempos de cobertura de los RSU.
- Continuar con la aplicación de cal para mitigar la generación de olores.

**9. OBSERVACIONES**

**10. FIRMAS**

Elaborado		Elaborado	
<b>Nombre</b>	Enrique Iturralde B.	<b>Nombre</b>	Alejandro Cevallos C.
<b>Cargo</b>	Analista de Ambiental 3	<b>Cargo</b>	Analista Ambiental 1
<b>Firma</b>		<b>Firma</b>	

